GRUNDIG revue



Bausteine
100-mm-Serie
Seiten 6–35



Compact-Systeme
Seiten 36–39



Grundig Türme brauchen nicht einmal einen Viertelquadratmeter Stellfläche und bieten doch „Spielraum" für Plattenspieler, Systemkomponenten und mehrere Dutzend Schallplatten und Cassetten, die geordnet und staubgeschützt untergebracht werden können.

Bausteine
Mini-Serie
Seiten 40–53



Alle Grundig Mini-Geräte sind nur 27 cm breit. Die kleinsten knapp 6 cm hoch. Cassettendecks und Bausteine mit Leistungsendstufen sind doppelt so hoch.

Was das Grundig HiFi-Programm zu bieten hat.

Dreiweg-Studios
Seiten 54–59



Grundig Drei-Weg-Studios überzeugen mit exzellenten Leistungen im Receiver-, Platten- und Cassettenteil. Die mit einem X gekennzeichneten Geräte enthalten keine Endverstärker und sind zur Ansteuerung von Aktiv-Boxen vorgesehen.

Lautsprecher-Boxen
Seiten 60–71



Zubehör
Seiten 72–73

Kombinations-Vorschläge
Seiten 74–75

Der Fachhandel – Garant für Qualität

Beratung
Fachmännischen Rat bieten das Fachgeschäft und die Fachabteilung eines Warenhauses. Dort steht Ihnen geschultes Personal zur Seite, das sich unter der Vielzahl von Marken und Typen bestens auskennt, das Sie vor Fehleinkäufen schützt und Ihnen für Ihr Geld den richtigen Gegenwert bietet.

Qualität
Gute Qualität ist die beste Werbung. Dieser solide Grundsatz ist bei Grundig oberstes Gebot. Deshalb gibt es harte Qualitätsnormen bei Grundig HiFi-Geräten, unvergleichlich strenge Kontrollen und Dauerprüfungen: Prüfungen „auf Herz und Nieren" in jedem Stadium der Produktion bis zu einer besonders sorgfältigen Endabnahme. Wie sehr sich diese Mühe lohnt, erfahren wir jeden Tag, wenn Fachhändler wie Verbraucher in Gesprächen und Briefen ihre Anerkennung und Zufriedenheit zum Ausdruck bringen. Dieser Zufriedenheit unserer Kunden fühlen wir uns verpflichtet.

Kundendienst
Kundendienst ist eine sehr wichtige Sache. Auch bei bester Qualität. Denn elektronische Güter sind technische Wunderwerke mit einigen hundert bis weit über tausend Teilen und Teilchen, die alle funktionieren müssen. Kundendienst ist die Stärke des Fachhandels. Er hat die Techniker, die mit unseren HiFi-Geräten bestens vertraut sind und von uns ständig geschult werden. Er hat die hochwertigen Meß- und Prüfeinrichtungen, die Voraussetzung für guten Kundendienst sind. Und schließlich ist der Fachhandel praktisch überall in den Großstädten genauso wie in den hintersten Winkeln des flachen Landes schnell zu erreichen.



Preisbildung
Die Basis für die Ladenpreise schaffen wir. Durch die Preise, zu denen wir an den Fachhandel verkaufen. Es ist unser ständiges Bemühen, diese Preise so niedrig wie möglich zu halten. Die Endverkaufspreise legt der Fachhandel selbst fest. Selbstverständlich sind Qualität, Beratung und die Leistungsfähigkeit seines Kundendienstes Bestandteile seiner Kalkulation. Preisunterschiede von Geschäft zu Geschäft sind deshalb ganz natürlich. Preisvergleiche sind für Sie ein wesentlicher Punkt vor der Kaufentscheidung. Leistungsvergleiche aber sind ebenso notwendig. Urteilen Sie also nicht nur nach dem Preis allein, sondern beurteilen Sie auch Auswahl, Beratung und Qualität des Kundendienstes. Denn: Das „billigste" Angebot muß nicht immer das günstigste sein.

HiFi-Technologie der 80er Jahre

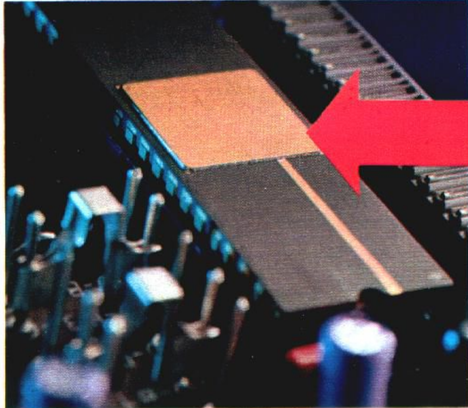
Intensive Entwicklungsarbeiten ermöglichen Grundig den Einsatz modernster Spitzentechnologien. Damit bieten wir für die 80er Jahre ein neues Programm von HiFi-Geräten, die der internationalen Spitzenklasse zugeordnet werden: Durchdacht bis ins letzte Detail. Alle in Grundig Labors entwickelt. Alle in Grundig Werken hergestellt. Alle mit dem Gütezeichen: Made by Grundig. Dennoch: Qualität zu erschwinglichen Preisen!

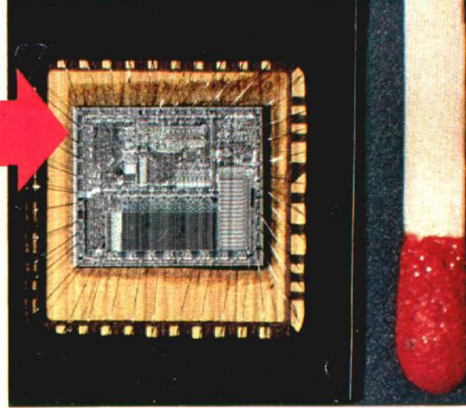
Mikroprozessorgesteuerte Abstimmtechnik
Unser Tuner T 5000 zeigt Ihnen am besten, was neue Technologie ermöglicht: Hochpräzise, mikroprozessorgesteuerte Frequenz-Synthesizer-Abstimmung für die Empfangsbereiche U, M und L, die einen freiprogrammierbaren 30stelligen Intermix-Programmspeicher einschließt. Der eindeutigen Information über Sendereinstellung und -abruf dienen zwei numerische Anzeigefelder mit Mehrfach-Funktion. Diese Anzeige-Elemente geben wahlweise die Empfangsfrequenz bzw. den entsprechenden UKW-Kanal, die Normal-Uhrzeit, Ein- und Ausschaltzeiten sowie alle Stoppuhrfunktionen der eingebauten Quarzuhr wieder. Ein weiteres Display signalisiert die Nummer des angewählten Programm-Speicherplatzes.

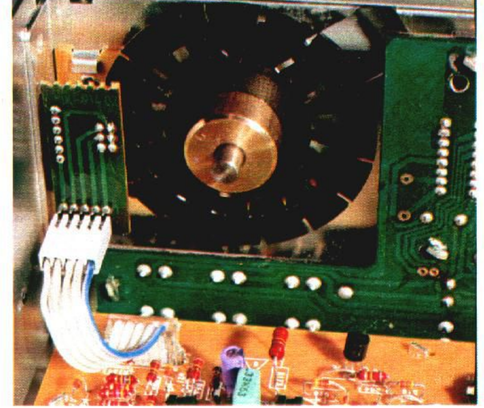
Abstimm-Präzision durch Frequenz-Synthese
Kernstück des absolut genauen Abstimm-Verfahrens ist eine sogenannte Phase-Locked-Loop-Schaltung (PLL) – eine Phasenregelschleife, in der ein mikroprozessorgesteuerter, programmierbarer Teiler für die Oszillatorfrequenz liegt. Sein variables Teilerverhältnis ist so ausgelegt, daß bei jeder Sendereinstellung

Was Grundig zum Thema „HiFi" zu sagen hat.

Mikroprozessorgesteuerte Abstimmtechnik · Abstimm-Präzision durch Frequenz-Synthese

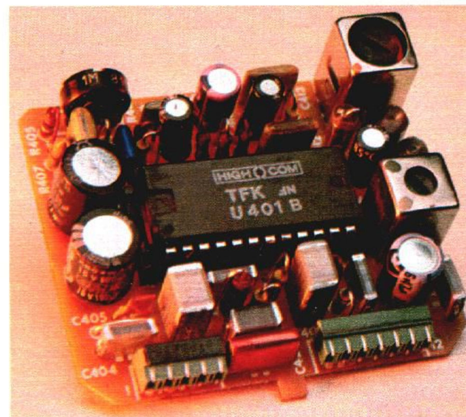






ein Ergebnis gleicher Größe entsteht, und zwar 25 kHz bei FM und 500 Hz bei AM. Diese Frequenz wird jeweils mit einer quarzgesteuerten Referenzfrequenz verglichen und korrigiert. Die Folge ist eine äußerst exakte, vor allem driftfreie Sendereinstellung. Die AFC ist somit nicht mehr erforderlich. Rasterfrequenz bei FM 25 kHz, bei AM 1 kHz. Die Handabstimmung erfolgt durch einen magnetisch rastenden Drehknopf, der im Schnellgang bei FM 100 kHz, bei MW 5 kHz überbrückt. Die Drehrichtung wird jeweils kontaktlos durch Optokoppler gesteuert.

Verstärker in „Class-A-Technik"
Unsere Spitzenverstärker sind mit einer sog. „Class-A"-Verstärker-Schaltung ausgestattet. Damit werden diejenigen Verzerrungen ausgeschaltet, die bei Verstärkern in herkömmlicher „Class-B"-Technik zwangsläufig auftreten. Die von uns eingesetzte Schaltungsauslegung verhindert, daß der positive und der negative Teil einer elektrischen Schwingung getrennt verstärkt und am Ende wieder fast nahtlos zusammengefügt werden. Die „Class-A"-Schaltung dagegen verarbeitet die Klanginformation sozusagen ununterbrochen und trägt somit zu einer wesentlichen Verringerung des Gesamtklirrfaktors bei.



High Com-Rauschunterdrückung
Während das bekannteste Rauschunterdrückungs-System Dolby-NR nur im höheren Teil des Frequenzbereiches wirksam ist, arbeitet High Com als Breitband-Compander. Entscheidendes Plus: Neben dem Höhenrauschen werden auch tieffrequente Störgeräusche unterdrückt.
Dolby-NR vermindert die Rauschleistung (gegenüber dem Wert ohne Rauschunterdrückung) um 9 dB auf 13% des Ursprungswertes, High Com dagegen um 20 dB auf 1% des Ursprungswertes. Somit ist die Störbefreiung dank High Com 13mal wirkungsvoller!
Schließlich vermeidet High Com Klangverfälschungen durch etwaige Pegelfehler und sorgt für einen stets linearen Frequenzverlauf.

„Direct Control"-Plattenspieler
Neben ausgefeilter Technik, z. B. exakt ablesbarer Tonarmwaage und Subchassis-Federung, wird auch die Qualität der Plattenspieler entscheidend durch hochwertige Electronic geprägt. Mit „Direct Control", einem neuartigen electronischen Antriebs- und Kontrollsystem direkt an der Plattentellerachse, wird zum Beispiel ein Höchstmaß an Gleichlaufkonstanz erreicht.

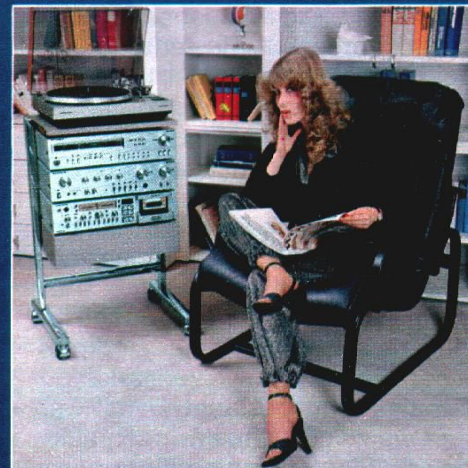
Aktiv-Technik bei HiFi-Boxen
Aktiv-Boxen unterscheiden sich von passiven dadurch, daß elektronische Frequenzweichen und Mehr-Kanal-Leistungsverstärker in die Lautsprecher-Gehäuse integriert sind. Ergebnis: Ein deutlich besserer Wirkungsgrad gegenüber herkömmlichen Boxen. Intermodulationsverzerrungen bleiben nahezu ausgeschaltet. Wesentlich bessere Dynamik. Impulsverzerrungen werden auf ein unhörbares Maß reduziert. Die Verluste der herkömmlichen Lautsprecherkabel treten bei der Aktiv-Technik nicht auf.



Dem Wunsch der Musik-Freunde nach immer hochwertigeren Geräten trägt Grundig mit einem völlig neu entwickelten Programm maßgeschneiderter HiFi-Bausteine Rechnung. Sowohl dem „HiFi-Einsteiger" als auch dem Enthusiasten mit exklusiven Vorstellungen werden damit auch anspruchsvolle Wünsche erfüllt.

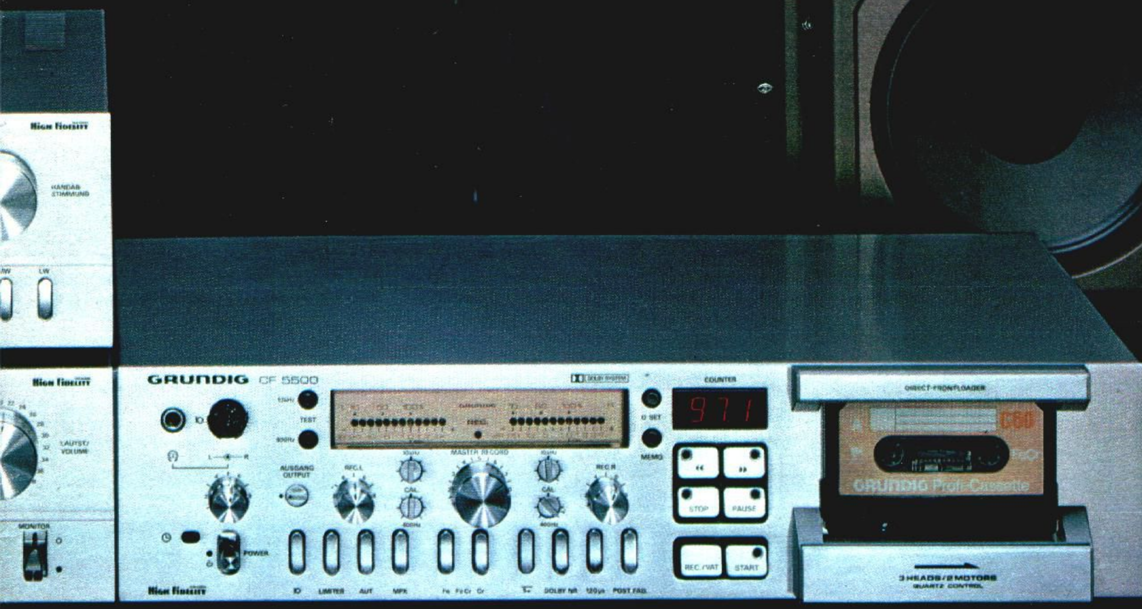
Das Äußere der HiFi-Bausteine wird von massiven Aluminium-Frontplatten in hellem oder braunem Metall-Finish geprägt. Die einheitlichen Abmessungen von 100 x 450 Millimeter ermöglichen es, die Geräte sowohl neben- als auch übereinander harmonisch zusammenzufügen. So kann bei Bedarf jedes Gerät beliebig gegen ein anderes der Baureihe ohne „Stilbruch" ausgetauscht werden.

Das „100-mm-Bausteine-System" besteht aus siebzehn Einzelkomponenten, und zwar je drei Tunern, Vollverstärkern, Receivern, je einem Vor- und Endverstärker sowie je drei Cassetten-Frontladern und Plattenspielern. Daraus ergibt sich eine Vielzahl von Kombinationsmöglichkeiten. Eine Hilfe bei der Zusammenstellung Ihrer Anlage gibt Ihnen die Tabelle auf Seite 74.



Die Grundig **Tuner** sind mit ihren hervorragenden Werten für Eingangsempfindlichkeit und Trennschärfe besonders für die schwierigen europäischen Empfangsverhältnisse konzipiert.

HiFi-Bausteine
100-mm-Serie





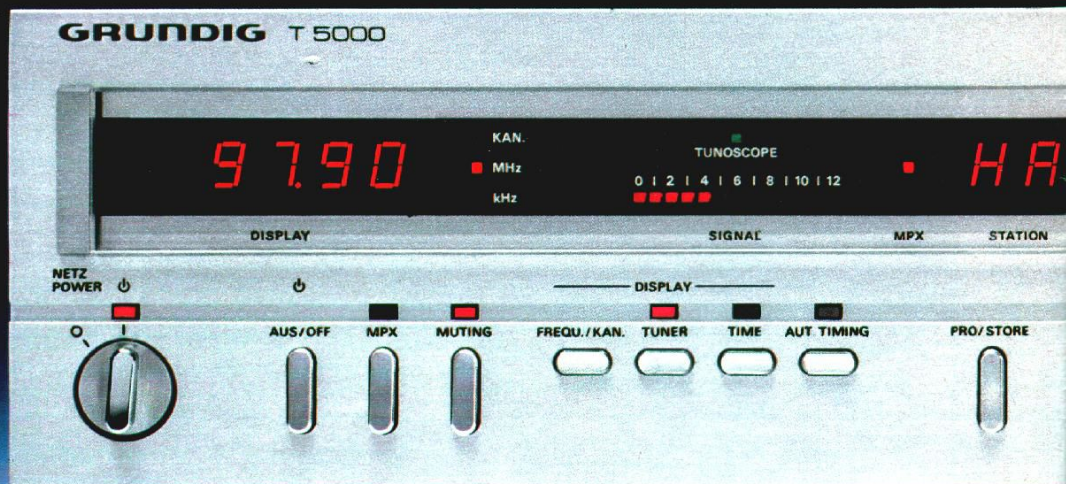
Als Gerät in absoluter Spitzenqualität ist der **Vorverstärker** vorzugsweise dafür geeignet, aktive Lautsprecherboxen mit elektronischen Frequenzweichen und direkt gekoppelten Endverstärkern anzusteuern.

Die **Receiver** – vernünftiger Mittelweg zwischen der „totalen" Bausteinkette und der populären Kompaktanlage – bestehen jeweils aus dem Rundfunkempfangsteil (Tuner) und dem Verstärkerteil, beide in einem Gehäuse zusammengefaßt.

Alle **Cassettendecks** sind selbstverständlich mit Rauschunterdrückung (Dolby oder High Com) ausgestattet. Und sie bieten Werte, die ein Aufnahme- und Wiedergabe-Niveau garantieren, das den HiFi-Freund überzeugt.

Die **Verstärker** – entweder als Vollverstärker **mit** oder als Endverstärker **ohne** eingebauten Vorverstärker – sind besonders zum Ansteuern von Passiv-Boxen entsprechender Belastbarkeit vorgesehen. Sie sind so dimensioniert, daß sie auch in größeren Räumen genügend Reserven für HiFi-gerechte Klangwiedergabe bieten.

Außerdem bietet Grundig ein fein abgestuftes Programm von **Plattenspielern,** die den unterschiedlichsten Wünschen des anspruchsvollen Musikliebhabers gerecht werden. Ausgefeilte Technik, z. B. exakt ablesbare Tonarmwaage und Subchassis-Federung, sowie hochwertige Electronic prägen entscheidend die Qualität der Geräte.



T 5000

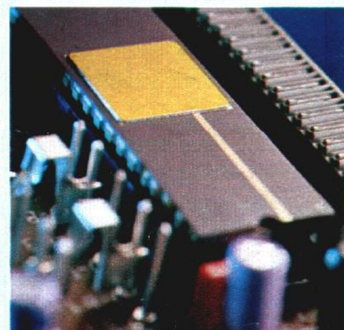
HiFi-Tuner

- Microprozessor-gesteuerter HiFi-Tuner
- PLL-Frequenz-Synthesizer für AM und FM
- Wellenbereiche: U, M, L
- Intermix-Festsender-Speicher für 30 Programme
- UKW-Empfindlichkeit: 0,5 µV
- Digitale Frequenz-/Kanalanzeige
- Quarz-Schaltuhr
- Programmierte Ein- und Ausschaltzeit-Anzeige
- Stoppuhr- und Normalzeit-Anzeige
- Feldstärke-/Tuning-Anzeige durch LED-Kette
- Grundig Tunoscope (Mittenanzeige)

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 x 11 x 33 cm

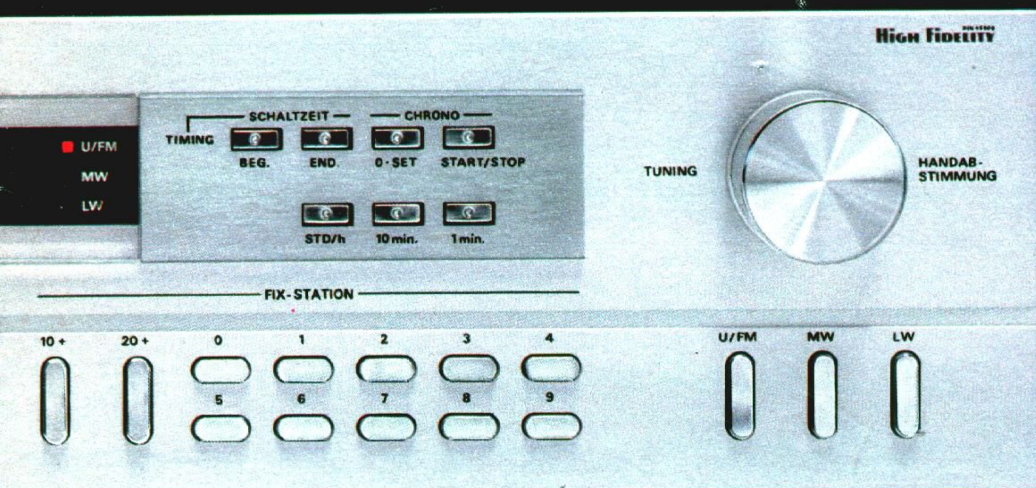
Seinem „elektronischen Gehirn" – dem Microprozessor – ist es zu verdanken, daß dieser HiFi-Tuner trotz seiner vielen Möglichkeiten einfach zu bedienen ist. Die hervorragende Eingangsempfindlichkeit von 0,5 µV bei einer dynamischen Trennschärfe von mehr als 60 dB wird durch den microprozessorgesteuerten, quarzgenauen Frequenz-Synthesizer besonders präzise nutzbar. Dieses Abstimmverfahren – für Tuner gibt es kein exakteres auf der Welt – garantiert eine äußerst präzise, driftfreie Sendereinstellung, wodurch die sonst notwendige AFC überflüssig wird.
Kernstück des Verfahrens ist eine (Phase-Locked-Loop) PLL-Schaltung, in der die Frequenz des HF-Oszillators durch das vorgegebene Teilerverhältnis des Synthesizers mit einem quarzstabilen Referenzsignal computerschnell verglichen und korrigiert wird, so daß absolute Übereinstimmung erzielt und die Sendermitte genau eingestellt ist.

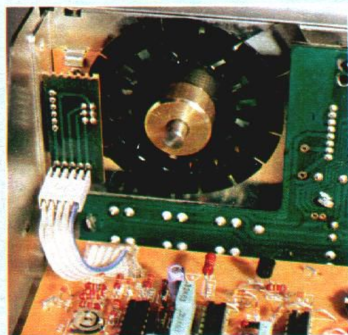
Der Microprozessor ermöglicht es, bis zu 30 vorwählbare Stationen in beliebiger Reihenfolge auf U, M und L zu programmieren.
Der Handabstimmung dient ein magnetisch gerasteter Schwungrad-Drehknopf, der eine Lochmaskenscheibe bewegt und von einem Optokoppler „abgefragt" wird. Die Abstimmung – gesteuert über den Microprozessor – geschieht in 25-KHz-Schritten, wobei im elektronischen „Schnellgang" bei FM sogar 100 kHz überbrückt werden. Ein weiteres Merkmal ist die eingebaute 24-Stunden-Digital-Quarzuhr mit den zusätzlichen Funktionen einer Schaltuhr, mit der auch periphere Geräte wie Cassettendeck und Verstärker betätigt werden können. Eine Stoppuhr-Schaltung mit Additionsstoppmöglichkeit erlaubt es, Bandaufzeichnungen zeitmäßig exakt zu bestimmen.



1

- ☐ HiFi-Tuner der internationalen Spitzenklasse mit hochpräziser PLL-Frequenz-Synthesizer-Abstimmung (s. Abb. 1) für AM und FM
- ☐ Microprozessor-gesteuert, quarzstabilisiert
- ☐ Optoelektronische Sender-Abstimmung mit magnetisch rastendem Schwungrad-Drehknopf (s. Abb. 2)
- ☐ UKW-Senderabstimmung im 25-kHz-Raster und 100 kHz bei Schnellabstimmung
- ☐ Intermix-Festsender-Speicher für 30 Programme, batteriegestützt, wahlweise mit UKW-, MW- und LW-Sender programmierbar





2

- ☐ Digitale Frequenzanzeige durch 5stelliges Leuchtdioden-Display. Bei UKW umschaltbar auf Kanalanzeige
- ☐ 24-Std.-Quarz-Schaltuhr mit wählbarer Ein- und Ausschaltzeit – auch der Peripheriegeräte – sowie batteriegestütztem Speicher für programmierte Schaltzeiten
- ☐ LED-Anzeige für Stoppuhr, Additionsstoppuhr und Normalzeit
- ☐ Alphanumerische Anzeige zum Programmieren der Speicherplätze, weitere LED-Anzeige für Speicherplätze 0 bis 29 sowie Handabstimmung
- ☐ LED-Feldstärke-/AM-Tuning-Anzeige
- ☐ Schaltbare UKW-Stillabstimmung (Muting) mit pegelabhängiger Schaltschwelle
- ☐ PLL-Stereo-Decoder in IC-Technik mit pegelgesteuerter automatischer Mono-/Stereo-Umschaltung
- ☐ Grundig Tunoscope mit 5stufiger LED-Anzeige, gekoppelt mit Stillabstimmung, zur exakten Sendermitten-Einstellung bei UKW
- ☐ Die Auswahl der empfangswürdigen Sender und ihre Abstimmung erleichtert eine Leuchtdiodenkette, die im UKW-Bereich feldstärkeabhängig arbeitet und bei AM auch zur Tuninganzeige dient
- ☐ Hohe Kanaltrennung für den gesamten Übertragungsbereich durch amplituden- und phasenkompensierten ZF-Verstärker und durch PLL-Schalterdecoder
- ☐ Außergewöhnliche Trennschärfe bei FM durch hochselektive 4fach-Keramikschwinger
- ☐ NF-Ausgangsspannung einstellbar

Technik im Detail

Empfangsbereiche
UKW: 87,5 ... 108 MHz
Mittelwelle: 510 ... 1620 kHz
Langwelle: 150 ... 350 kHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: 0,5 µV bei 26 dB S/N
UKW stereo: 20 µV bei 46 dB S/N
jeweils an 75 Ω u. 40 kHz Hub
Mittelwelle: 10 µV $\frac{R+S}{R}$ = 6 dB
Langwelle: 15 µV m = 30%

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω und 75 Ω koaxial
AM: Außenantenne und Erde

FM-Begrenzung
Begrenzungs-Einsatz (–1/–3 dB)
0,45 µV/0,35 µV an 75 Ω

Bandbreite
FM-ZF: ca. 120 kHz
AM-ZF: ca. 4,5 kHz

ZF-Festigkeit
FM: > 90 dB/300 Ω; > 100 dB/75 Ω
AM: > 60 dB

AM-Unterdrückung
>56 dB bei 1 kHz, 22,5 kHz Hub, 30% Modulation und 1 mV an 300 Ω

Spiegelfrequenz-Festigkeit
FM: > 80 dB
MW: > 45 dB
LW: > 60 dB

PLL-Frequenz-Synthesizer
Abstimmung mit magnetisch rastendem Drehknopf und
25-kHz-Schritten bei UKW,
1-kHz-Schritten bei M und L
Zusätzlicher Schnellgang mit einer Schrittweite von
100 kHz bei UKW und
5 kHz bei M

Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)
1 dB für –30 dB Störung bei 1 mV an 300 Ω und 40 kHz Hub

FM-Fremdspannungsabstand
für 800 mV am NF-Ausgang:
DIN (Spitze) (Eff.)
Mono/Stereo 68/62 dB 72/66 dB
(Hub 40 kHz)

FM-Geräuschspannungsabstand
für 800 mV am NF-Ausgang:
DIN (Spitze) (Eff. Kurve „A")
Mono/Stereo 69/64 dB 78/68 dB
(Hub 40 kHz)

Übertragungsbereich bei FM-Stereo
10 ... 17 000 Hz ≦ 3 dB
von Antenne bis NF-Ausgang

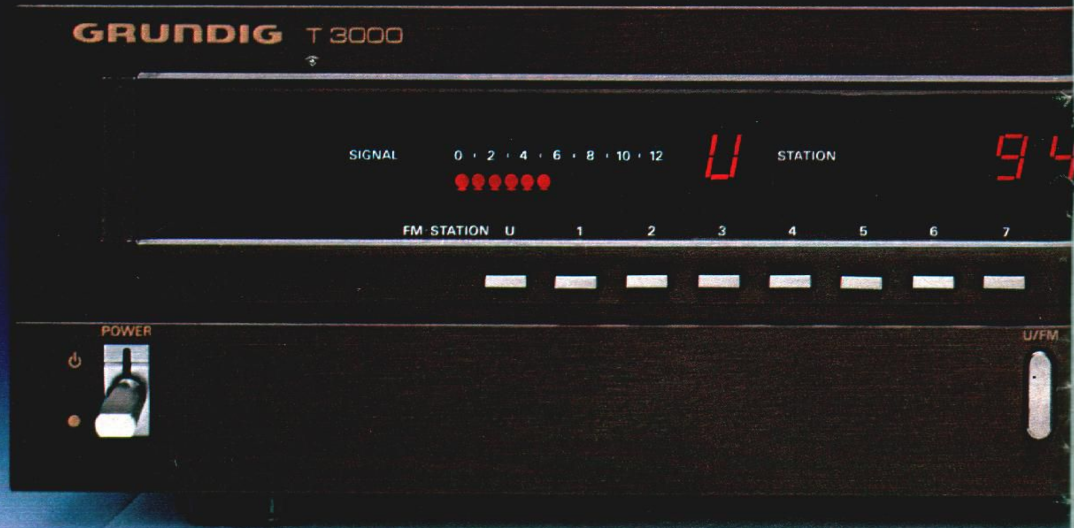
Pilotton-Fremdspannungsabstand
> 60 dB bei 19 kHz
> 70 dB bei 38 kHz

Klirrfaktor
Mono/Stereo: 0,4/0,3% bei 1 kHz und 40 kHz Hub, nach DIN 45 500

Dynamische Trennschärfe
Mono: > 60 dB bei ± 300 kHz
40 kHz Hub und –30 dB Störspannung

Stereo-Decoder
PLL-Stereo-Decoder mit HF-pegelgesteuerter automatischer Mono-/Stereo-Umschaltung

Stereo-Übersprechdämpfung
> 40 dB bei 1 kHz
1 mV Antennenspannung und 47,5 kHz Gesamthub



T 3000

HiFi-Tuner

- Wellenbereiche: U, M, L
- 7 + 1 UKW-Programmtasten
- UKW-Empfindlichkeit: 0,5 µV
- Digitale Frequenz-/Kanalanzeige
- Feldstärke-/Tuning-Anzeige durch LED-Kette
- Grundig Tunoscope (Mittenanzeige)
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC) und Muting schaltbar

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 x 11 x 33 cm.

Die digitale Frequenzanzeige für UKW, MW und LW – bei UKW sogar umschaltbar auf Kanalanzeige – symbolisiert gleichsam die entscheidenden Konstruktionsmerkmale dieses Tuners: Präzision und neuartige Technologie.
Ein 5stelliges LED-Display zeigt die eingestellten Zahlenwerte für Frequenz oder Kanal. Natürlich ist dieser Einzelbaustein in Technik und Anschlußwerten optimal auf die ergänzenden Komponenten der 100-mm-Serie abgestimmt. Über eine Steuerspannung können beispielsweise sowohl der Vorverstärker XV 5000 als auch der Vollverstärker V 5000 eingeschaltet werden. Der Ausgangspegel ist einstellbar. Mit einem Regler kann der Tuner an jeden Verstärker optimal angepaßt werden.

- ☐ Wellenbereiche: U, M, L
- ☐ 7fach-UKW-Programmspeicher mit LED-Anzeige-Display
- ☐ Digitale Frequenzanzeige durch 4stelliges Leuchtdioden-Display mit 100 kHz Auflösung bei FM und 1 kHz bei AM. Bei UKW umschaltbar auf Kanalanzeige
- ☐ Schaltbare, automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC) mit Anti-Ablenkautomatic
- ☐ Schaltbare UKW-Stillabstimmung (Muting) mit einstellbarer, pegelabhängiger Schaltschwelle
- ☐ Grundig Tunoscope, gekoppelt mit Stillabstimmung, zur exakten Sendermitten-Einstellung bei UKW
- ☐ Die Auswahl der empfangswürdigen Sender und ihre Einstellung erleichtert eine Leuchtdioden-Kette, die im UKW-Bereich feldstärkeabhängig arbeitet und bei AM auch zur Tuninganzeige dient
- ☐ Außergewöhnliche Trennschärfe bei FM durch hochselektive 4fach-Keramikschwinger
- ☐ Elektronische Ein-/Aus- und Umschaltgeräusch-Unterdrückung für alle Bereiche
- ☐ NF-Ausgangsspannung einstellbar

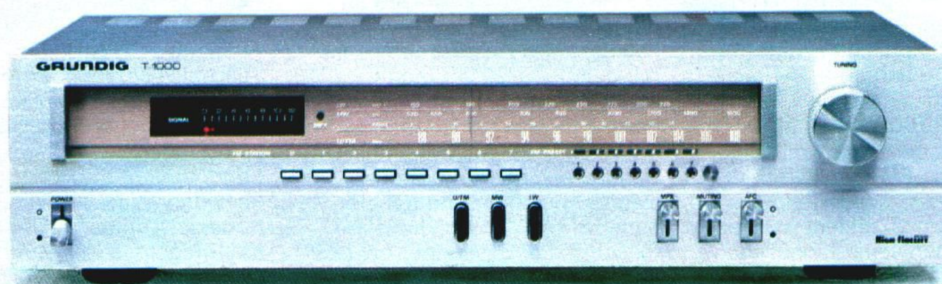
T 1000

HiFi-Tuner

- Wellenbereiche: U, M, L
- 7 + 1 UKW-Programmtasten
- UKW-Empfindlichkeit: 0,9 µV
- Feldstärke-/Tuninganzeige durch LED-Kette
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC) und Muting schaltbar

Dieser Tuner-Baustein ist ein Paradebeispiel dafür, daß Stereo-Empfang in HiFi-Qualität heute nicht teuer sein muß. Die sehr guten Werte für Eingangsempfindlichkeit und Trennschärfe bestätigen, daß dieser Tuner gerade den harten Anforderungen der europäischen Empfangsverhältnisse mit ihrer hohen Senderdichte gewachsen ist. Den optimalen Bedienungskomfort erkennen Sie zum Beispiel an der 7fach-UKW-Programm-Speicherung.





- ☐ Wellenbereiche: U, M, L
- ☐ 7fach-UKW-Programmspeicher
- ☐ Schaltbare, automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- ☐ Schaltbare UKW-Stillabstimmung (Muting)
- ☐ Stereo-Decoder mit pegel- und pilottongesteuerter automatischer Mono-/Stereo-Umschaltung
- ☐ Die Auswahl der empfangswürdigen Sender und ihre Einstellung erleichtert eine Leuchtdiodenkette, die im UKW-Bereich feldstärkeabhängig arbeitet und bei AM auch zur Tuninganzeige dient
- ☐ UKW-Mischteil mit Gegentaktabstimmung durch Kapazitätsdioden und abgestimmten Eingangskreis
- ☐ Außergewöhnliche Trennschärfe bei FM durch hochselektive 4fach-Keramikschwinger
- ☐ Umschaltgeräuschunterdrückung bei allen Bereichen

Technik im Detail

Empfangsbereiche

UKW:	87,5 ... 108 MHz
Mittelwelle:	510 ... 1620 kHz
Langwelle:	150 ... 320 kHz,
bei T 3000:	145 ... 350 kHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: T 1000 0,9 µV,
T 3000 0,5 µV bei 26 dB S/N
UKW stereo: T 1000 40 µV,
T 3000 20 µV bei 46 dB S/N
jeweils an 75 Ω und 40 kHz Hub
Mittelwelle: 12 µV $\frac{R+S}{R} = 6$ dB
m = 30%
Langwelle: T 1000 14 µV;
T 3000 15 µV

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω und 75 Ω koaxial
AM: Außenantenne und Erde

FM-Begrenzung
Begrenzungs-Einsatz (−1/−3dB) an 75 Ω
T 1000: 0,9/0,6 µV; T 3000: 0,45/0,35 µV

Bandbreite

	T 1000	T 3000
FM-ZF:	140 kHz	120 kHz
AM-ZF:	4,4 kHz	4,5 kHz

ZF-Festigkeit

	T 1000	T 3000
FM:	≧ 80 dB	≧ 90 dB an 300 Ω
	≧ 90 dB	≧ 100 dB an 75 Ω
AM:	≧ 45 dB	≧ 46 dB

Spiegelfrequenz-Festigkeit

	T 1000	T 3000
FM:	≧ 40,5 dB	≧ 80 dB
MW:	≧ 45 dB	≧ 45 dB
LW:	≧ 45 dB	≧ 60 dB

FM-Fremdspannungsabstand
für 800 mV am NF-Ausgang
Mono/Stereo: DIN (Spitze)
T 1000 60 dB; T 3000 70/63 dB
(Effektiv)
T 1000 65 dB; T 3000 75/67 dB
(Hub 40 kHz)

FM-Geräuschspannungsabstand
für 800 mV am NF-Ausgang
Mono/Stereo: DIN (Spitze)
T 1000 69/55 dB; T 3000 69/60 dB
(Effektiv Kurve „A")
T 1000 75/55 dB; T 3000 79/65 dB
(Hub 40 kHz)

Übertragungsbereich bei FM-Stereo
T 1000: 25 ... 16 000 Hz ≦ 3 dB
T 3000: 15 ... 16 000 Hz ≦ 3 dB
von Antenne bis NF-Ausgang

Pilotton-Fremdspannungsabstand

T 1000	T 3000	
≧ 40 dB	≧ 60 dB	bei 19 kHz
≧ 60 dB	≧ 55 dB	bei 38 kHz

Klirrfaktor
Mono/Stereo: T 1000 0,3%; T 3000 0,4%
bei 1 kHz und 40 kHz Hub, n. DIN 45 500

Dynamische Trennschärfe
Mono: T 1000 ≧ 54 dB; T 3000 ≧ 60 dB
bei ± 300 kHz,
40 kHz Hub und −30 dB Störspannung

Stereo-Übersprechdämpfung
T 1000: ≧ 55 dB; T 3000: ≧ 40 dB
bei 1 kHz, 1 mV Antennenspannung und 47,5 kHz Gesamthub



XV 5000

HiFi-Vorverstärker

- Vorverstärker in Class-A-Technik
- Zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endstufen
- Übertragungsbereich 5 . . . 60 000 Hz
- Leistungsbandbreite 5 . . . 200 000 Hz
- Klirrfaktor ≦ 0,01%
- 400-Hz-Pegeltongenerator
- Monitoranschluß
- Line-Ausgang
- Anschlüsse für Tuner, 3x Tonband/Cassettengeräte, TA-Magnet, Endverstärker und Aktiv-Boxen
- Vorvorverstärker für Moving-Coil-Systeme (dynamische Tonabnehmer) eingebaut
- Anschlüsse für 2 Kopfhörer
- Lautsprecher-Gruppenschalter
- Automatisches Ein-/Ausschalten durch Tuner

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 x 11 x 38 cm

Die eigentliche Schaltzentrale der HiFi-Anlage ist der Vorverstärker. Als Steuergerät in absoluter Spitzenqualität – ohne eingebauten Endverstärker – ist der XV 5000 vorzugsweise dafür geeignet, aktive Lautsprecher-Boxen mit elektronischen Frequenzweichen und direkt gekoppelten Endverstärkern anzusteuern. Erst so kommen seine Eigenschaften richtig zur Geltung. Zum Beispiel: Die Class-A-Technik, ein Schaltungskonzept, das sonst nur bei sehr teuren Verstärkern zu finden ist. Der äußerst niedrige Klirrfaktor unter 0,01% ohne meßbare TIM-Verzerrungen (Transient Intermodulation). Oder der Phono-Eingang für Moving-Coil-Systeme mit extrem hoher Empfindlichkeit für besonders impulstreue Baß- und Höhenwiedergabe.
Die Anpassung der Anlage an die jeweiligen akustischen Verhältnisse des Abspielraumes ist mit dem Pegelsteller möglich. HiFi-Spezialisten werden besonders den Pegeltongenerator schätzen, mit dem man Bandmaschinen und Endverstärker einpegeln und mit einem Testton die Funktionsbereitschaft der gesamten Anlage überprüfen kann. Fast schon als Equalizer zu bezeichnen ist das kanalgetrennte 4fach-Klangregelnetzwerk, mit dem man den für ein natürliches Klangbild idealen Frequenzgang einstellen kann. Selbstverständlich kann dieser Vorverstärker jeden hochwertigen Endverstärker ansteuern.

- ☐ HiFi-Vorverstärker der internationalen Spitzenklasse in Class-A-Technik mit 1-Volt-Ausgang zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endverstärkern, z. B. A 5000
- ☐ 400-Hz-Pegeltongenerator zum Einpegeln von Tonbandgeräten, Endverstärkern und Aktiv-Boxen
- ☐ Kanalgetrenntes 4fach-Klangregelnetzwerk für 40 Hz, 300 Hz, 2,5 kHz und 16 kHz
- ☐ Pegelschalter zur Anpassung der Loudness (physiologische Lautstärkeregelung) an den Lautsprecherwirkungsgrad und an die Raumverhältnisse
- ☐ Einstellbare Phonoeingänge, umschaltbar für TA-Magnet und für Moving-Coil-Systeme mit extrem impulsgetreuer Baß- und Höhenwiedergabe
- ☐ Anschlüsse für 2 Tonband- oder Cassettengeräte mit gegenseitiger Überspielmöglichkeit. Zusätzlich Parallelanschluß zu TB II am Gerät vorn





Abbildung: Ergänzende Bausteine T 5000, CF 5500, Aktiv-Boxen

- ☐ Einstellbarer Anschluß „TA/Mikro" mit Spannungsversorgung für Grundig Kondensatormikrofone
- ☐ Monitoreingang zum sofortigen Vergleichen von Tonband- bzw. Cassettenaufnahmen mit dem Original
- ☐ 2 Anschlüsse für Stereo-Kopfhörer mit Klinkenstekker am Gerät vorn
- ☐ Line-Ausgang für Cassettendecks und Bandmaschinen mit hochpegeligem Eingang
- ☐ 2 NF-Ausgänge (mit Schaltspannungskontakt für „ferngesteuertes" Einschalten des Endverstärkers A 5000) zum Ansteuern von Aktiv-Boxen und Endverstärkern
- ☐ „Steuerkontakt" zum Ein- und Ausschalten des Verstärkers durch Schaltspannung der Tuner T 3000 und T 5000
- ☐ Geschaltete Netzbuchse für Schaltuhr-Betrieb mit Tuner T 5000
- ☐ Ein- und Ausschaltgeräusch-Unterdrückung durch verzögert relaisgeschaltete NF-Ausgänge
- ☐ Betriebsspannung für Vorverstärker elektronisch stabilisiert. Intermodulation ≦ 0,09%

Technik im Detail

Nennausgangsspannung
gemessen nach DIN 45 500
2 x 1 V an Ri 500 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennspannung
< 0,01% bei 1 kHz
< 0,02% bei 40 . . . 20 000 Hz

Übertragungsbereich
TB, Tuner und
Monitor: 5 . . . 60 000 Hz –3 dB
TA, Mikro: 20 . . . 40 000 Hz –3 dB

Leistungsbandbreite
<5 . . . > 200 000 Hz

Intermodulation
< 0,09% bei Vollaussteuerung
gemessen nach DIN 45 403

Fremdspannungsabstand
für 1 V/– 30 dB

	DIN	IEC
TB, Monitor, Tuner:	90/68 dB.	95/72 dB
TA-MM:	69/67 dB.	73/71 dB
TA-MC:	63/62 dB.	67/66 dB
Mikrofon:	66/64 dB.	70/68 dB

Übersprechdämpfung L – R
TB, TA-MM, Monitor, Tuner:
> 60 dB bei 1 kHz
> 46 dB bei 20 . . . 20 000 Hz
TA-MC: > 50 dB bei 1 kHz
> 46 dB bei 20 . . . 20 000 Hz

Übersprechdämpfung
Programm/Monitor:
> 80 dB bei 1 kHz
> 76 dB bei 20 . . . 20 000 Hz
Monitor/Aufnahme:
> 80 dB bei 1 kHz
> 80 dB bei 20 . . . 20 000 Hz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf 1 V Nennspannung
TA: 1,9 mV an 50 kΩ
0,17 mV an 11 Ω (MC)
TB, Monitor,
Tuner: 200 mV an 500 kΩ
Mikrofon: 1,8 mV an 50 kΩ

Maximale Eingangsspannungen
TA-Magnet: 350 mV (MM)
30 mV (MC)
TB, Monitor und
Tuner: 12 V
Mikrofon: 300 mV

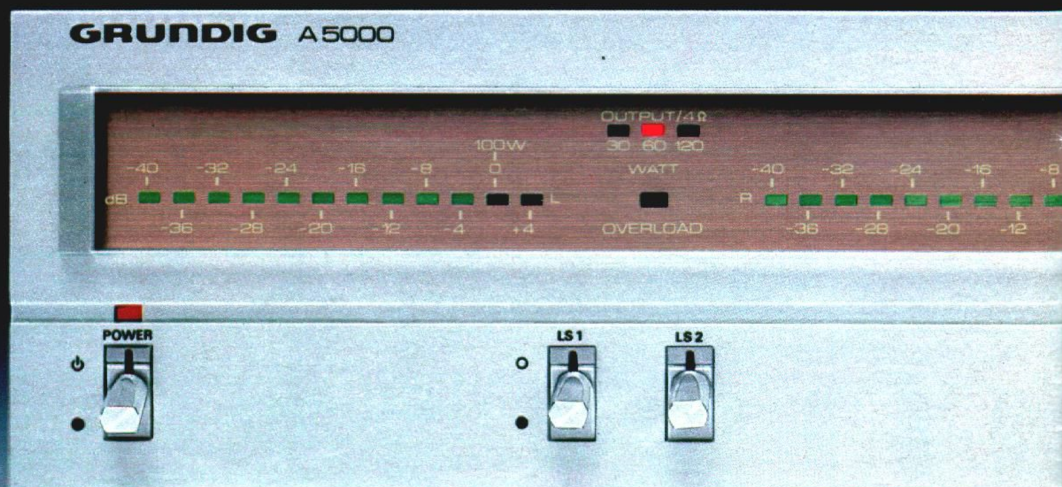
Stereo-Balance
Regelbereich von + 3 dB bis –12 dB

Klangregister
Stellbereiche: Bässe (40 Hz) ± 15 dB
Tiefen (300 Hz) ± 11 dB
Mitten (2,5 kHz) ± 11 dB
Höhen (16 kHz) ± 14 dB

Linear-/Contour-Schaltung
17 dB Baßanhebung bei 40 Hz
6 dB Höhenanhebung bei 16 kHz

Ausgänge
a) 2 NF-Ausgänge: Nennausgangsspannung 1 V/500 Ω zum Ansteuern von Aktiv-Boxen und Endverstärker A 5000
b) 2 Buchsen für Stereo-Kopfhörer mit 6,3-mm-Klinkenstecker
c) TB 1, TB 2-Ausgang: Stromausgänge nach DIN 45 310
d) Line-Ausgang: 500 mV

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 30 W



A 5000

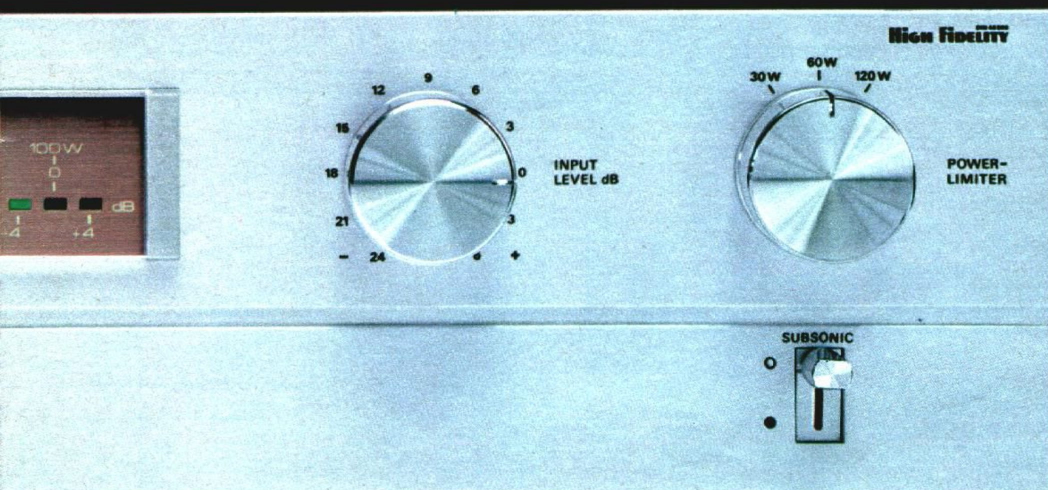
HiFi-Endverstärker

- Endverstärker mit maximal 2 x 180/120 Watt Musik-/ Nennleistung
- Auf geringere Ausgangsleistungen umschaltbar
- Für Vorverstärker oder endstufenlose Geräte
- Übertragungsbereich 5 ... 150 000 Hz
- Klirrfaktor < 0,02%
- Schaltbares Subsonic-Filter
- „Overload-Anzeige"
- Lautsprecher-Gruppenschalter
- Automatisches Ein-/Ausschalten durch XV 5000 möglich
- Endstufen- und Lautsprecher-Schutzschaltungen

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish braun
Maße: ca. 45 x 11 x 38 cm.
Lieferbar ab 6/80

Mit 2 x 180/120 Watt Musik-/ Nennleistung und hervorragenden sonstigen technischen Daten ist dieser kraftvolle Endverstärker geradezu wie geschaffen dazu, herkömmliche (passive) HiFi-Boxen auch höherer Belastbarkeit anzusteuern und „zum Klingen" zu bringen. Es können aber auch niedriger belastbare Boxen angeschlossen werden: Die Ausgangsleistung des A 5000 kann über einen zusätzlichen Schalter auf 60 oder 30 Watt Sinus begrenzt werden. Das Gerät ist entweder in Bereitschaftsschaltung automatisch über den Vorverstärker XV 5000 oder direkt am Gerät selbst ein- und ausschaltbar. Durch die einstellbare Eingangsempfindlichkeit kann er auch an andere Vorverstärker angeschlossen und optimal ausgesteuert werden. Ein besonderes Qualitätsmerkmal ist die getrennte Stromversorgung für linken und rechten Kanal. Sie vermeidet, daß Signale des einen Kanals den anderen störend beeinflussen und bei Spitzenimpulsen des einen Kanals der andere zu kurz kommt. Die Folge ist u. a. der minimale Klirrfaktor kleiner 0,02% ohne meßbare Transient-Intermodulations-Verzerrungen (TIM).
Ein schaltbares Subsonic-Filter schützt die Lautsprecher zusätzlich vor nicht hörbaren, aber schädlichen tieffrequenten Schwingungen wie z. B. Tonarmresonanzen. Electronische Endstufen- und Lautsprecher-Schutzschaltungen sowie drei Thermoschalter gegen Überlastung, Kurzschluß und Überwärme sorgen für höchste Betriebssicherheit.

HiFi-Endverstärker
- ☐ HiFi-Endverstärker mit maximal 2 x 180/120 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ Zur Kombination mit Vorverstärker z. B. XV 5000 oder als Endverstärker für endstufenlose Geräte
- ☐ Begrenzung der Ausgangsleistung von 120 Watt auf 60 oder 30 Watt Sinus je Kanal mit Drehschalter und LED-Anzeige
- ☐ Eingangsempfindlichkeit einstellbar durch Pegelregler
- ☐ Schaltbares Subsonic-Filter zur Unterdrückung eventuell schädlicher Tiefstfrequenzen unterhalb des Hörbereichs (Infraschall)
- ☐ Verzögerungsfrei ansprechende „Overload-Anzeige" (Übersteuerungs-Anzeige) für beide Kanäle. Die Anzeige ist mit der Leistungsumschaltung gekoppelt, dadurch sichere Anzeige jeder Übersteuerung in den unteren Leistungsbereichen.
- ☐ dB-lineare Aussteuerungs-Kontrollanzeige durch zwei LED-Ketten mit einem Anzeigebereich von 44 dB



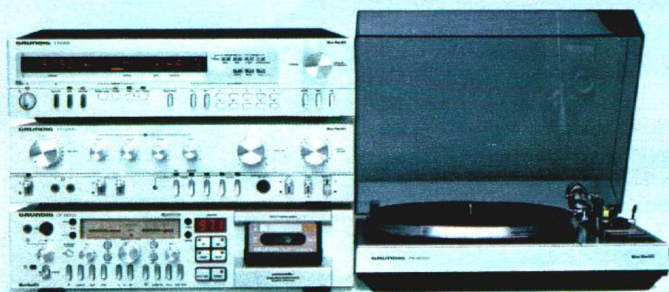


Abbildung: Ergänzende Bausteine T 5000, XV 5000, CF 5500, PS 4000

- ☐ Automatisches Ein- und Ausschalten des Endverstärkers durch Schaltspannung des Vorverstärkers XV 5000 möglich
- ☐ Ein- und Ausschaltgeräusch-Unterdrückung durch verzögert relaisgeschaltete Lautsprecherausgänge
- ☐ Elektronische Endstufen- und Lautsprecher-Schutzschaltungen sowie 3 Thermoschalter gegen Überlastung, Kurzschluß und Überwärme
- ☐ Netztrafo „schwimmend" gelagert, deshalb kein mechanisches Brummen
- ☐ Getrennte Stromversorgung für linken und rechten Kanal
- ☐ 4 Lautsprecheranschlüsse mit Gruppenschaltung für Stereo in 1 oder 2 Räumen
- ☐ Elkolose Ausgänge sorgen für hervorragenden, linearen Frequenzgang sowie hohen Dämpfungsfaktor selbst bei niedrigsten Frequenzen

Technik im Detail

Ausgangsleistungen
gemessen nach DIN 45 500
Lautsprechergruppe I oder II
Musikleistung: 2 x 180 Watt an 4 Ω
2 x 95 Watt an 8 Ω
Nennleistung: 2 x 120 Watt an 4 Ω
2 x 80 Watt an 8 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei 2 x 100 W
< 0,02% bei 1 kHz
< 0,05% bei 20 . . . 20 000 Hz

Übertragungsbereich
< 5 . . . 150 000 Hz –3 dB

Leistungsbandbreite
< 5 . . . > 100 000 Hz

Intermodulation
< 0,05% bei Vollaussteuerung,
gemessen nach DIN 45 403

Fremdspannungsabstand

	DIN	IEC
für 2 x 120 W	108 dB	114 dB
für 2 x 50 mW	74 dB	80 dB

Übersprechdämpfung L–R
> 70 dB bei 1 kHz
> 50 dB bei 20 . . . 20 000 Hz

Eingänge und Empfindlichkeiten
1 V für 2 x 120 W
Einstellbar von 0,5 V . . . 15 V

Maximale Eingangsspannung
> 15 V

Subsonic Filter:
– 3 dB bei 15 Hz
Steilheit > 15 dB/Oktave

Ausgänge
4 Lautsprecherbuchsen nach DIN 41 529, auch für Stereo in 2 getrennten Räumen.
Für Lautsprecher von 4 bis 16 Ω

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand: d = 36

Stromversorgung
Für Netz von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 450 W



V 5000

HiFi-Verstärker

- Vollverstärker mit 2 x 150/100 Watt Musik-/Nennleistung
- Vorverstärker in Class-A-Technik
- Übertragungsbereich 5 . . . 60 000 Hz
- Klirrfaktor ≦ 0,02%
- Kanalgetrenntes 4fach-Klangregelnetzwerk
- Loudness-Pegelschalter
- Monitor, Line-Ausgang
- Anschlüsse für Tuner, 3 Tonband-/Cassettengeräte, TA-Micro und TA-Magnet/MC
- Vor-Vorverstärker für Moving-Coil-Systeme (dynamische Tonabnehmer eingebaut)
- Anschlüsse für 2 Kopfhörer
- Automatisches Ein-/Ausschalten durch Tuner
- Geschalteter Netzausgang

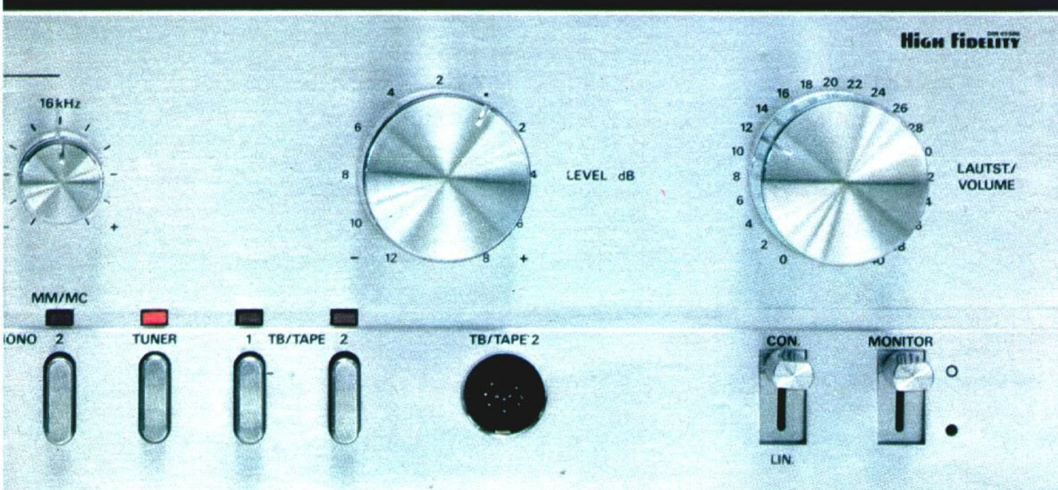
Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 x 11 x 38 cm.

Dieser Vollverstärker enthält einen hochempfindlichen Vorverstärker und einen Endverstärker mit 2 x 150/100 Watt Musik-/Nennleistung. Als Steuerzentrum der absoluten Spitzenklasse ist der V 5000 vor allem als Haupt-Komponente der Grundig Compact-Bausteine vorgesehen. Über eine Schaltspannung kann er sogar von den Tunern T 5000 oder T 3000 ein- und ausgeschaltet werden. Der Verstärker des V 5000 macht ihn besonders zur Ansteuerung von Passiv-Boxen höherer Belastbarkeit geeignet. Die technischen Eigenschaften sprechen für sich. Nicht zuletzt durch den eingebauten Vorverstärker in Class-A-Technik erreicht der V 5000 den minimalen Klirrfaktor unter 0,02% ohne meßbare TIM-Verzerrungen (Transient-Intermodulation). Für ganz hohe Ansprüche an die Schallplatte ist ein zusätzlicher Vorverstärker eingebaut, der den Anschluß dynamischer Tonabnehmer (Moving-Coil-System) möglich macht. Ein kanalgetrenntes 4fach-Klangregelnetzwerk gestattet es, unter nahezu allen Bedingungen ein als natürlich empfundenes Klangbild einzustellen. So kann auch unsymmetrische Raumakustik ausgeglichen werden.
Durch einen Loudness-Pegelschalter wird zusätzlich die Lautstärkeregelung verfeinert. Zwei getrennte Netzteile sorgen dafür, daß bei Impuls-Spitzen im einen Kanal der andere nicht an Wirkung verliert.



Übersichtlicher Chassisaufbau mit Endstufen-Transistoren, großflächigen Kühlrippen, Thermoschalter und Netzteil-Elkos

- ☐ HiFi-Vollverstärker der internationalen Spitzenklasse
- ☐ 2 x 150/100 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ Vorverstärker in Class-A-Technik zur Vermeidung von Übernahmeverzerrungen
- ☐ Kanalgetrenntes 4fach-Klangregelnetzwerk für 40 Hz, 300 Hz, 2,5 kHz und 16 kHz
- ☐ Pegelschalter zur Anpassung der Loudness (physiologische Lautstärkerege-



lung) an den Lautsprecherwirkungsgrad und an die Raumverhältnisse

- ☐ Einstellbare Phonoeingänge, umschaltbar für TA-Magnet und für Moving-Coil-Systeme mit extrem impulsgetreuer Baß- und Höhenwiedergabe
- ☐ Anschlüsse für 2 Tonband- oder Cassetten-Geräte mit gegenseitiger Überspielmöglichkeit. Zusätzlich Parallelanschluß zu TB II am Gerät vorn
- ☐ Einstellbarer Anschluß „TA/Mikro" mit Spannungsversorgung für Grundig Kondensatormikrofone
- ☐ Monitor-Eingang zum sofortigen Vergleichen von Tonband- bzw. Cassetten-Aufnahmen mit dem Original
- ☐ 2 Anschlüsse für Stereo-Kopfhörer mit Klinkenstekker am Gerät vorn
- ☐ Line-Ausgang für Cassettendecks und Bandmaschinen mit hochpegeligem Eingang
- ☐ „Steuerkontakt" zum Ein- und Ausschalten des Verstärkers durch Schaltspannung der Tuner T 3000 und T 5000
- ☐ Geschaltete Netzbuchse für Schaltuhr-Betrieb mit Tuner T 5000
- ☐ Ein- und Ausschaltgeräusch-Unterdrückung durch verzögert relaisgeschaltete Lautsprecherausgänge
- ☐ Elektronische Endstufen- und Lautsprecher-Schutzschaltungen sowie 3 Thermoschalter gegen Überlastung, Kurzschluß und Überwärme
- ☐ Netztrafo „schwimmend" gelagert, deshalb kein mechanisches Brummen
- ☐ Betriebsspannung für Vorverstärker elektronisch stabilisiert
- ☐ Getrennte Stromversorgung für linken und rechten Kanal der Endstufe. Dadurch äußerst geringer Klirrfaktor ohne meßbare TIM-Verzerrungen
- ☐ Differenzverstärker und elkolose Ausgänge der Endstufen sorgen für hervorragenden, linearen Frequenzgang sowie hohen Dämpfungsfaktor selbst bei niedrigsten Frequenzen

Technik im Detail

Ausgangsleistungen
gemessen nach DIN 45 500
Lautsprechergruppe I oder II
Musikleistung: 2 x 150 Watt an 4 Ω
2 x 85 Watt an 8 Ω
Nennleistung: 2 x 100 Watt an 4 Ω
2 x 70 Watt an 8 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennleistung
< 0,02% bei 1 kHz
< 0,09% bei 20 ... 20 000 Hz

Übertragungsbereich
TB: 5 ... 60 000 Hz –3 dB
TA: 20 ... 40 000 Hz –3 dB

Leistungsbandbreite
<5 ... ≧ 100 000 Hz

Intermodulation
< 0,09% bei Vollaussteuerung, gemessen nach DIN 45 403

Fremdspannungsabstand

für 100 W/50 mW	DIN	IEC
TB, Monitor, Tuner:	90/66 dB.	95/71 dB
TA-MM:	69/64 dB.	73/69 dB
TA-MC:	60/60 dB.	65/65 dB
Mikrofon:	64/60 dB.	69/65 dB

Übersprechdämpfung L–R
TB, TA-MM, Monitor, Tuner:
> 60 dB bei 1 kHz
> 46 dB bei 20 ... 20 000 Hz
TA-MC: > 50 dB bei 1 kHz
> 46 dB bei 20 ... 20 000 Hz

Übersprechdämpfung
Programm/Monitor
> 100 dB bei 1 kHz
> 76 dB bei 20 ... 20 000 Hz
Monitor/Aufnahme
> 80 dB bei 1 kHz
> 70 dB bei 20 ... 20 000 Hz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf 100 W Nennleistung
TA: 1,9 mV an 50 kΩ
0,17 mV an 11 Ω (MC)
TB, Monitor,
Tuner: 200 mV an 500 kΩ
Mikrofon: 1,8 mV an 50 kΩ

Maximale Eingangsspannungen
TA-Magnet: 330 mV (MM)
30 mV (MC)
TB, Monitor, Tuner: 12 V
Mikrofon: 300 mV

Stereo-Balance
Regelbereich von +3 dB bis –12 dB

Klangregister
Stellbereiche: Bässe (40 Hz) ± 15 dB
Tiefen (300 Hz) ± 11 dB
Mitten (2,5 kHz) ± 11 dB
Höhen (16 kHz) ± 14 dB

Linear-/Contour-Schaltung
17 dB Baßanhebung bei 40 Hz
6 dB Höhenanhebung bei 16 kHz

Ausgänge
a) 4 Lautsprecherbuchsen nach DIN 41 529, auch für Stereo in 2 getrennten Räumen. Für Lautsprecher mit 4 bzw. 8 Ω
b) 2 Buchsen für Stereo-Kopfhörer mit 6,3-mm-Klinkenstecker
c) Line-Ausgang: 500 mV

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand: d = 36

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 450 W



V 2000

HiFi-Verstärker

- Vollverstärker mit 2 x 75/50 Watt Musik-/Nennleistung
- Übertragungsbereich 10 . . . 50 000 Hz
- Klirrfaktor ≦ 0,03%
- Loudness
- 3fach-Klangregelnetzwerk
- Monitoranschluß
- Line-Ausgang
- Anschlüsse für Tuner, 3 Tonband-/Cassetten-geräte und TA-Magnet
- Anschlüsse für 2 Kopfhörer
- Lautsprecher-Gruppen-schalter

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 x 11 x 38 cm

Vielseitige Anschlußmöglichkeiten und die beachtliche Musik-/Nennleistung von 2 x 75/50 Watt machen den V 2000 zu einer begehrten Zentral-Einheit für HiFi-Anlagen der gehobenen Mittelklasse.

Das Gerät bietet eine 3-fach-Klangreglung. Damit läßt sich Ihre Anlage klanglich noch besser an die Akustik Ihres Raumes und an Ihr persönliches Hörempfinden anpassen. Der Monitoranschluß macht das sofortige Vergleichen von Bandaufnahmen mit dem Original möglich.
An den speziellen Line-Ausgang können Sie eine Tonbandmaschine mit hochpegeligem Eingang, ein Mischpult, eine Halleinrichtung oder eine Lichtorgel anschließen.
Zum Ausbau der HiFi-Anlage empfehlen wir die „maßgeschneiderten" 100-mm-Bausteine in Verbindung mit Grundig HiFi-Boxen der Monitor-Serie.

- ☐ 2 x 75/50 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ 3fach-Klangregelnetzwerk für Bässe, Mitten und Höhen
- ☐ Anschluß für TA-Magnet durch eingebauten 3stufigen Entzerrer-Vorverstärker
- ☐ Anschluß für Tuner
- ☐ Anschlüsse für 2 Tonband- oder Cassetten-Geräte mit gegenseitiger Überspielmöglichkeit. Zusätzlich Parallelanschluß zu TB II am Gerät vorn
- ☐ Monitor-Eingang zum sofortigen Vergleichen von Tonband- bzw. Cassetten-Aufnahmen mit dem Original
- ☐ Line-Ausgang für Cassettendecks und Bandmaschinen mit hochpegeligem Eingang
- ☐ 2 Anschlüsse für Stereo-Kopfhörer mit Klinkenstecker
- ☐ Ein- und Ausschaltgeräuschunterdrückung durch relaisgeschaltete Lautsprecherausgänge
- ☐ Elektronische Lautsprecher-Schutzschaltung und 2 Thermoschalter gegen Überlastung, Kurzschluß und Überwärme
- ☐ Betriebsspannung aller Vorverstärker elektronisch stabilisiert

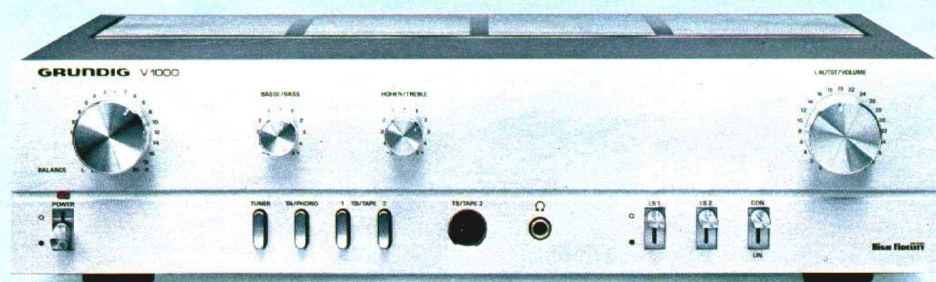
V 1000

HiFi-Verstärker

- Vollverstärker mit 2 x 60/35 Watt Musik-/Nennleistung
- Übertragungsbereich 10 . . . 50 000 Hz
- Klirrfaktor ≦ 0,05%
- Loudness
- Anschlüsse für Tuner, 3 Tonband-/Cassetten-geräte und TA-Magnet
- Anschluß für Kopfhörer
- Lautsprecher-Gruppen-schalter

Die Qualität dieses HiFi-Verstärkers mit 2 x 60/35 Watt Musik-/Nennleistung – des leistungsmäßig kleinsten unter den Grundig Modellen – können Sie am besten an seinen hervorragenden technischen Daten für Klirrfaktor und Geräuschspannungsabstand erkennen.
Den ausgereiften Bedienungskomfort dagegen erkennen Sie an so praxisnahen Details wie beispielsweise den Anschlüssen für 2 Tonbandgeräte mit gegenseitiger Überspielmög-





lichkeit hinten, einem zusätzlichen Parallelanschluß sowie einen Kopfhöreranschluß mit Klinkenstecker vorne am Gerät. Überlastung, Kurzschluß und Überwärme der Endstufen werden durch elektronische Schutzschaltungen vermieden. Alles in allem zeigt dieser Verstärker, daß schon in der kleinsten Preis-Kategorie ein technischer Nutzen geboten wird, der längst nicht alltäglich ist.

Technik im Detail: V 1000 und V 2000

Ausgangsleistungen
gemessen nach DIN 45 500
Lautsprechergruppe I oder II
Musikleistung:

V 1000	V 2000	
2 x 60	2 x 75	Watt an 4 Ω
2 x 33	2 x 40	Watt an 8 Ω

Nennleistung:

V 1000	V 2000	
2 x 35	2 x 50	Watt an 4 Ω
2 x 25	2 x 33	Watt an 8 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennleistung
V 1000: ≦ 0,05% bei 1 kHz
V 2000: ≦ 0,03% bei 1 kHz
V 1000: ≦ 0,15% bei 40 . . . 20 000 Hz
V 2000: ≦ 0,1 % bei 20 . . . 20 000 Hz

Übertragungsbereich
TB: 10 . . . 50 000 Hz – 3 dB
TA: 20 . . . 20 000 Hz – 3 dB

Leistungsbandbreite
< 5 . . . > 80 000 Hz

Intermodulation
V 1000: ≦ 0,15% V 2000: ≦ 0,1% bei Vollaussteuerung, gemessen nach DIN 45 403

Fremdspannungsabstand
V 1000: 35 W/50 mW
V 2000: 50 W/50 mW

	DIN
TB:	≧ 91/≧ 68 dB
TA:	≧ 68/≧ 66 dB
Monitor bei V 2000:	≧ 91/≧ 68 dB
	IEC
TB:	≧ 96/≧ 73 dB
TA:	≧ 73/≧ 70 dB
Monitor bei V 2000:	≧ 96/≧ 73 dB

Übersprechdämpfung L–R
TB, TA, Tuner (Monitor bei V 2000): ≧ 63 dB bei 1 kHz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf 35 W bei V 1000 und 50 W Nennleistung bei V 2000

TA:	≦ 2 mV an 47 kΩ
TB:	≦ 200 mV an 470 kΩ
Monitor bei V 2000:	≦ 200 mV an 470 kΩ

Maximale Eingangsspannungen
TA-Magnet: 65 mV
TB (Monitor bei V 2000): 6,5 V

Stereo-Balance
Regelbereich von +2,8 dB bis –12 dB

Höhenregler
Regelbereich von +15 dB Anhebung bis –14 dB Absenkung bei 16 kHz

Mittenregler bei V 2000:
Regelbereich von +12 dB Anhebung bis –12 dB Absenkung bei 2,5 kHz

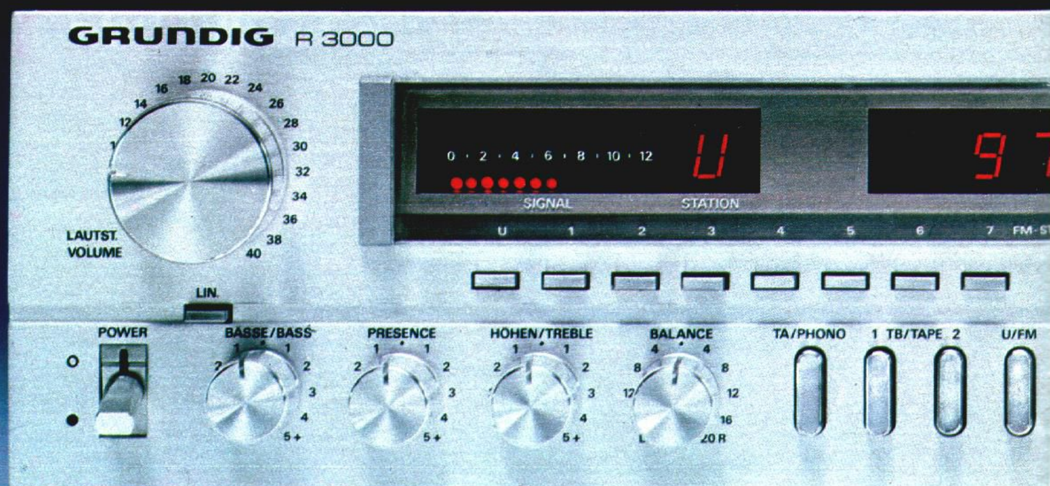
Baßregler
Regelbereich von +15 dB Anhebung bis –14 dB Absenkung bei 40 Hz

Linear-Contour-Schaltung
17,5 dB Baßanhebung bei 40 Hz
5,5 dB Höhenanhebung bei 16 kHz

Ausgänge
a) 4 Lautsprecherbuchsen nach DIN 41 529, auch für Stereo in getrennten Räumen. Für Lautsprecher mit 4 bzw. 8 Ω
b) V 1000: 1 Buchse, V 2000 2 Buchsen zum Anschluß von Stereo-Kopfhörern mit 6,3-mm-Klinkenstecker
c) V 2000: Line-Ausgang: 500 mV

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand
V 1000: d=27, V 2000: d=36

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max.
V 1000 ca. 190 W, V 2000 ca. 220 W



R 3000

HiFi-Receiver

- Wellenbereiche: U, M, L
- 2 x 75/50 Watt Musik-/Nennleistung
- 7 + 1 UKW-Programmtasten
- UKW-Empfindlichkeit: 0,55 µV
- Digitale Frequenz-/Kanalanzeige
- Feldstärke-/Tuning-Anzeige durch LED-Kette
- Grundig Tunoscope (Mittenanzeige)
- Muting
- Loudness
- 3fach-Klangregelung
- Monitoranschluß
- Line-Ausgang
- Lautsprecher-Gruppenschalter
- Anschlüsse für 3 Tonband-/Cassettengeräte
- Anschlüsse für 2 Kopfhörer

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 x 11 x 38 cm

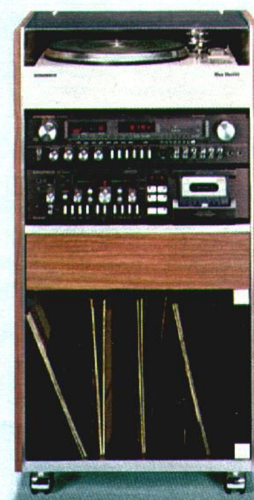
Als vernünftiger Mittelweg zwischen der total getrennten Bausteinkette und der populären Kompaktanlage erfreut sich der Receiver internationaler Beliebtheit. Mit hohem Schaltungsaufwand und modernsten Bauelementen ist es Grundig bei diesem HiFi-Receiver gelungen, einen hochempfindlichen, trennscharfen Tunerteil und einen leistungsfähigen, komfortablen Vollverstärker in einen 100-mm-Baustein zu integrieren. Der hervorragende lineare Frequenzgang, geringstmögliche Verzerrungen und ein hoher Dämpfungsfaktor selbst bei niedrigsten Frequenzen ergeben eine Klangqualität, die sich durchaus mit der hochwertiger Einzelgeräte messen kann.

Tunerteil

- ☐ Wellenbereiche: U, M, L
- ☐ 7 + 1 UKW-Programmtasten mit LED-Ziffernanzeige im Display
- ☐ Digitale Frequenzanzeige durch 4stelliges Leuchtdioden-Display mit 100 kHz Auflösung bei FM und 1 kHz bei AM. Bei UKW umschaltbar auf Kanalanzeige
- ☐ Grundig Tunoscope, gekoppelt mit Stillabstimmung, zur exakten Sendermitten-Einstellung bei UKW
- ☐ Die Auswahl der empfangswürdigen Sender und ihre Abstimmung erleichtert eine Leuchtdiodenkette, die im UKW-Bereich feldstärkeabhängig arbeitet und bei AM auch zur Tuninganzeige dient

Verstärkerteil

- ☐ 2 x 75/50 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ 3fach-Klangregelnetzwerk für Bässe, Mitten und Höhen
- ☐ Umschaltbare TA-Empfindlichkeit zur Anpassung an Magnet-Systeme verschiedener Ausgangspegel
- ☐ Anschlüsse für 2 Tonband- oder Cassetten-Geräte mit gegenseitiger Überspielmöglichkeit. Zusätzlich Parallelanschluß zu TB II am Gerät vorn
- ☐ Monitor-Eingang zum sofortigen Vergleichen von Tonband- bzw. Cassetten-Aufnahmen mit dem Original
- ☐ 2 Anschlüsse für Stereo-Kopfhörer mit Klinkenstekker am Gerät vorn



- ☐ Line-Ausgang für Cassettendecks und Bandmaschinen mit hochpegeligem Eingang
- ☐ Ein- und Ausschaltgeräusch-Unterdrückung durch relaisgeschaltete Lautsprecherausgänge
- ☐ Elektronische Lautsprecher-Schutzschaltung und 2 Thermoschalter gegen Überlastung, Kurzschluß und Überwärme



Technik im Detail

Empfangsteil (HF)

Empfangsbereiche
UKW: 87,5 . . . 108 MHz
Mittelwelle: 510 . . . 1620 kHz
Langwelle: 145 . . . 350 kHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: 0,55 μV bei 26 dB S/N
UKW stereo: 24 μV bei 46 dB S/N
jeweils an 75 Ω u. 40 kHz Hub
Mittelwelle: 12 μV $\frac{R+S}{R}$ = 6 dB
Langwelle: 15 μV m = 30%

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω und 75 Ω koaxial
AM: Außenantenne und Erde

FM-Begrenzung
Begrenzungs-Einsatz (–1/–3 dB)
0,5 μV/0,4 μV an 75 Ω

Bandbreite
FM-ZF: ca. 120 kHz
AM-ZF: ca. 4,5 kHz

ZF-Festigkeit
FM: > 90 dB AM: > 46 dB

AM-Unterdrückung
> 56 dB bei 1 kHz, 22,5 kHz Hub,
30% Modulation und 1 mV an 300 Ω

Spiegelfrequenz-Festigkeit
FM: > 70 dB
MW: > 45 dB
LW: > 60 dB

Autom. UKW-Scharfabstimmung (AFC)
Abschaltbar, Fangbereich ± 300 kHz
Haltebereich ± 500 kHz

Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)
1 dB für –30 dB Störung bei 1 mV
an 300 Ω und 40 kHz Hub

FM-Fremdspannungsabstand
für Nennleistung: DIN (Spitze) (Eff.)
Mono/Stereo 70/63 dB. 75/67 dB
für 2 x 50 mW:
Mono/Stereo 65/61 dB. 69/65 dB
(Hub 40 kHz)

FM-Geräuschspannungsabstand
Nennleistung: DIN (Spitze) (Eff.Kurve„A")
Mono/Stereo 69/60 dB. 79/65 dB
für 2 x 50 mW:
Mono/Stereo 63/58 dB. 70/64 dB
(Hub 40 kHz)

Übertragungsbereich bei FM-Stereo
15 . . . 16 000 Hz ≦ 3 dB
von Antenne bis Lautsprecher-Ausgang

Pilotton-Fremdspannungsabstand
> 60 dB bei 19 kHz
> 55 dB bei 38 kHz

Klirrfaktor
Mono/Stereo: 0,4% bei 1 kHz und
40 kHz Hub, nach DIN 45 500

Dynamische Trennschärfe
Mono: > 60 dB bei ± 300 kHz
40 kHz Hub und –30 dB Störspannung

Stereo-Decoder
PLL-Stereo-Automatic-IC-Decoder mit
HF-pegelgesteuerter automatischer
Mono/Stereo-Umschaltung

Stereo-Übersprechdämpfung
40 dB bei 1 kHz, 1 mV Antennenspannung
und 47,5 kHz Gesamthub

Störstrahlungssicherheit
Nach allen europäischen Normen und
IEC-Empfehlungen störstrahlungssicher

Verstärkerteil (NF)

Ausgangsleistungen
gemessen nach DIN 45 500
Lautsprechergruppe I oder II
Musikleistung: 2 x 75 Watt an 4 Ω
2 x 40 Watt an 8 Ω
Nennleistung: 2 x 50 Watt an 4 Ω
2 x 33 Watt an 8 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennleistung
≦ 0,02% bei 1 kHz
≦ 0,09% bei 40 . . . 20 000 Hz

Übertragungsbereich
TB: 10 . . . 70 000 Hz –3 dB
TA: 25 . . . 70 000 Hz –3 dB

Leistungsbandbreite
< 5 . . . > 80 000 Hz

Intermodulation
≦ 0,09% bei Vollaussteuerung,
gemessen nach DIN 45 403

Fremdspannungsabstand
für 50 W/50 mW

	DIN	IEC
TB:	>90/>66 dB.	>95/>71 dB
TA:	>70/>64 dB.	>74/>69 dB
Monitor:	>90/>66 dB.	>95/>71 dB

Übersprechdämpfung L – R
TB1: >66 dB./TB2: >60 dB bei 1 kHz
>45/>40 dB bei 20 . . . 20 000 Hz
TA: 46 dB bei 40 . . . 20 000 Hz

Übersprechdämpfung
Programm/Monitor und
Monitor/Aufnahme
> 80 dB bei 1 kHz
> 70 dB bei 20 . . . 20 000 Hz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf 50 W Nennleistung
TA: 1,6 mV/3,2 mV an 50 kΩ
TB u. Monitor: 175 mV an 500 kΩ

Maximale Eingangsspannungen
TA-Magnet: > 140 mV
TB: > 8 V

Stereo-Balance
Regelbereich von +3 dB bis –12 dB

Höhenregler
Regelbereich von +14 dB Anhebung
bis –14 dB Absenkung bei 16 kHz

Mittenregler
Regelbereich von +11 dB Anhebung
bis –11 dB Absenkung bei 2,5 kHz

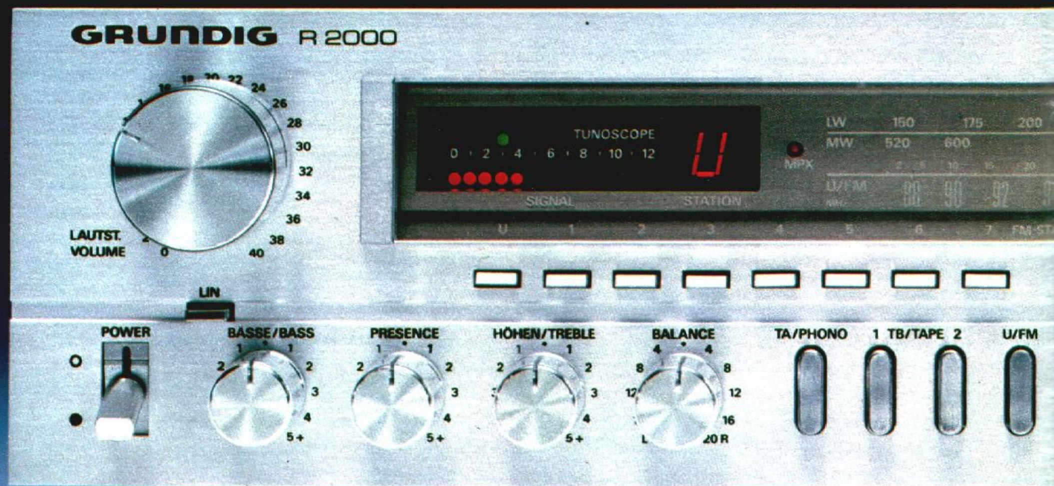
Baßregler
Regelbereich von +15 dB Anhebung
bis –15 dB Absenkung bei 40 Hz

Linear-/Contour-Schaltung
16 dB Baßanhebung bei 40 Hz
6 dB Höhenanhebung bei 16 kHz

Ausgänge
a) 4 Lautsprecherbuchsen nach DIN 41 529, auch für Stereo in 2 Räumen. Für Lautsprecher mit 4 bzw. 8 Ω
b) 2 Buchsen für Stereo-Kopfhörer mit 6,3-mm-Klinkenstecker
c) Line-Ausgang: 500 mV

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand: d = 36

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 250 W



R 2000

HiFi-Receiver

- Wellenbereiche: U, M, L
- 7 + 1 UKW-Programmtasten
- UKW-Empfindlichkeit: 0,65 µV
- Feldstärke-/Tuning-Anzeige durch LED-Kette
- Grundig Tunoscope (Mittenanzeige)
- Muting
- Loudness
- 2 x 75/50 Watt Musik-/Nennleistung
- 3fach-Klangregelung
- Monitoranschluß
- Lautsprecher-Gruppenschalter
- Anschlüsse für 3 Tonband-/Cassettengeräte
- Anschlüsse für 2 Kopfhörer

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 x 11 x 38 cm

7fach-UKW-Programmspeicherung, verfeinerte Klangregelung, zusätzliche Anschlußmöglichkeiten und technische Meßdaten, die weit über dem Durchschnitt liegen – das sind einige Merkmale dieses HiFi-Receivers.
Die spezifisch europäische Problematik der dichten UKW-Kanalabstände wird durch die hohe Trennschärfe des Tunerteils meisterhaft gelöst. Der Verstärkerteil ist optimal dimensioniert. Neben der großzügigen Ausstattung bietet eine beachtliche Leistungsreserve viel „Spielraum" für naturgetreue Klangwiedergabe.

Tunerteil

- ☐ Wellenbereiche: U, M, L
- ☐ 7 + 1 UKW-Programmtasten mit LED-Ziffernanzeige im Display
- ☐ Schaltbare, automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC) mit Anti-Ablenkautomatic
- ☐ Schaltbare UKW-Stillabstimmung (Muting) mit einstellbarer pegelabhängiger Schaltschwelle
- ☐ Grundig Tunoscope, gekoppelt mit abschaltbarer Stillabstimmung, zur exakten Sendermitten-Einstellung bei UKW
- ☐ Die Auswahl der empfangswürdigen Sender und ihre Abstimmung erleichtert eine Leuchtdiodenkette, die im UKW-Bereich feldstärkeabhängig arbeitet und bei AM auch zur Tuninganzeige dient
- ☐ Hohe Kanaltrennung für den gesamten Übertragungsbereich durch amplituden- und phasenkompensierten ZF-Verstärker und PLL-Schalterdecoder
- ☐ Außergewöhnliche Trennschärfe bei FM durch hochselektive 4fach-Keramikschwinger

Verstärkerteil:

- ☐ 2 x 75/50 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ 3fach-Klangregelnetzwerk für Bässe, Mitten und Höhen
- ☐ Umschaltbare TA-Empfindlichkeit zur Anpassung an Magnet-Systeme verschiedener Ausgangspegel
- ☐ Anschlüsse für 2 Tonband- oder Cassetten-Geräte mit gegenseitiger Überspielmöglichkeit. Zusätzlich Parallelanschluß zu TB II am Gerät vorn



Abbildung: HiFi-Boxen siehe S. 60–71

- ☐ Monitor-Eingang zum sofortigen Vergleichen von Tonband- bzw. Cassetten-Aufnahmen mit dem Original
- ☐ 2 Anschlüsse für Stereo-Kopfhörer mit Klinkenstekker am Gerät vorn
- ☐ Line-Ausgang für Cassettendecks und Bandmaschinen mit hochpegeligem Eingang
- ☐ Ein- und Ausschaltgeräusch-Unterdrückung durch relaisgeschaltete Lautsprecherausgänge
- ☐ Elektronische Lautsprecher-Schutzschaltung und 2 Thermoschalter gegen Überlastung, Kurzschluß und Überwärme



Technik im Detail

Empfangsteil (HF)

Empfangsbereiche
UKW: 87,5 ... 108 MHz
Mittelwelle: 510 ... 1620 kHz
Langwelle: 145 ... 350 kHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: 0,65 µV bei 26 dB S/N
UKW stereo: 25 µV bei 46 dB S/N
jeweils an 75 Ω u. 40 kHz Hub
Mittelwelle: 10 ... 15 µV $\frac{R + S}{R}$ = 6 dB
Langwelle: 11 ... 22 µV m = 30%

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω und 75 Ω koaxial
AM: Außenantenne und Erde

FM-Begrenzung
Begrenzungs-Einsatz (–1/–3 dB)
0,6 µV/0,45 µV an 75 Ω

Bandbreite
FM-ZF: ca. 130 kHz
AM-ZF: ca. 4,5 kHz

ZF-Festigkeit
FM: > 80 dB AM: > 46 dB

AM-Unterdrückung
>56 dB bei 1 kHz, 22,5 kHz Hub, 30% Modulation und 1 mV an 300 Ω

Spiegelfrequenz-Festigkeit
FM: > 60 dB
MW: 40 ... 50 dB
LW: 50 ... 68 dB

Autom. UKW-Scharfabstimmung (AFC)
Abschaltbar, Fangbereich ± 300 kHz
Haltebereich ± 500 kHz

Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)
< 1 dB für –30 dB Störung bei 1 mV an 300 Ω und 40 kHz Hub

FM-Fremdspannungsabstand
für Nennleistung: DIN (Spitze) (Eff.)
Mono/Stereo >70/>63 dB. >75/>67 dB
für 2 x 50 mW:
Mono/Stereo >65/>61 dB. >69/>65 dB
(Hub 40 kHz)

FM-Geräuschspannungsabstand
für Nennleistung: DIN (Spitze) (Eff.Kurve „A")
Mono/Stereo >69/>60 dB. >79/>65 dB
für 2 x 50 mW:
Mono/Stereo >63/>58 dB. >70/>64 dB
(Hub 40 kHz)

Übertragungsbereich bei FM-Stereo
15 ... 16 000 Hz –3 dB
von Antenne bis Lautsprecher-Ausgang

Pilotton-Fremdspannungsabstand
> 60 dB bei 19 kHz
> 55 dB bei 38 kHz

Klirrfaktor
Mono/Stereo: < 0,4% bei 1 kHz und 40 kHz Hub, nach DIN 45 500

Dynamische Trennschärfe
Mono: > 60 dB bei ± 300 kHz
40 kHz Hub und –30 dB Störspannung

Stereo-Decoder
PLL-Stereo-Decoder mit HF-pegelgesteuerter automatischer Mono-/Stereo-Umschaltung.

Stereo-Übersprechdämpfung
> 40 dB bei 1 kHz,
1 mV Antennenspannung und 47,5 kHz Gesamthub

Störstrahlungssicherheit
Nach allen europäischen Normen und IEC-Empfehlungen störstrahlungssicher.

Verstärkerteil (NF)

Ausgangsleistungen
gemessen nach DIN 45 500
Lautsprechergruppe I oder II
Musikleistung: 2 x 75 Watt an 4 Ω
2 x 40 Watt an 8 Ω
Nennleistung: 2 x 50 Watt an 4 Ω
2 x 33 Watt an 8 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennleistung
≦ 0,02% bei 1 kHz
≦ 0,09% bei 40 ... 20 000 Hz

Übertragungsbereich
TB: 10 ... 70 000 Hz –3 dB
TA: 25 ... 70 000 Hz –3 dB

Leistungsbandbreite
< 5 ... > 80 000 Hz

Intermodulation
≦ 0,09% bei Vollaussteuerung, gemessen nach DIN 45 403

Fremdspannungsabstand
für 50 W/50 mW

	DIN	IEC
TB:	>90/>66 dB.	>95/>70 dB
TA:	>70/>64 dB.	>74/>69 dB
Monitor:	>90/>66 dB.	>95/>70 dB

Übersprechdämpfung L – R
TB 1: > 66 dB. TB 2: >60 dB bei 1 kHz
> 40 dB bei 20 ... 20 000 Hz
TA: > 46 dB bei 40 ... 20 000 Hz

Übersprechdämpfung
Programm/Monitor und Monitor/Aufnahme
> 80 dB bei 1 kHz
> 70 dB bei 20 ... 20 000 Hz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf 50 W Nennleistung
TA: 1,6 mV/3,2 mV an 50 k Ω
TB, Monitor: 175 mV an 500 k Ω

Maximale Eingangsspannungen
TA-Magnet: 140 mV
TB: 8 V

Stereo-Balance
Regelbereich von + 3 dB bis –12 dB

Höhenregler
Regelbereich von + 14 dB Anhebung bis –14 dB Absenkung bei 16 kHz

Mittenregler
Regelbereich von + 11 dB Anhebung bis –11 dB Absenkung bei 2,5 kHz

Baßregler
Regelbereich von + 15 dB Anhebung bis –15 dB Absenkung bei 40 Hz

Linear-/Contour-Schaltung
16 dB Baßanhebung bei 40 Hz
6 dB Höhenanhebung bei 16 kHz

Ausgänge
a) 4 Lautsprecherbuchsen nach DIN 41 529, auch für Stereo in 2 Räumen. Für Lautsprecher mit 4 bzw. 8 Ω
b) 2 Buchsen für Stereo-Kopfhörer mit 6,3-mm-Klinkenstecker
c) Line-Ausgang: 500 mV

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand: d = 36

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 230 W



R 1000

HiFi-Receiver

- 3 Wellenbereiche: U, M, L
- 7 + 1 UKW-Programmtasten
- UKW-Empfindlichkeit: 0,9 µV
- Feldstärke-/Tuninganzeige durch LED-Kette
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Muting, Linear/Contour
- 2 × 60/35 Watt Musik-/Nennleistung
- Lautsprecher-Gruppenschalter
- Anschlüsse für 2 Tonband-/Casettengeräte, TA-Magnet und Kopfhörer

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 × 11 × 33 cm

Dieser HiFi-Receiver – der preisgünstigste der neuen Grundig Modelle – hat alle Vorzüge, die der „HiFi-Einsteiger" von einem guten Steuergerät erwartet. Der Tunerteil mit beachtlich hohem Gesamtniveau ist den schwierigen europäischen Empfangsverhältnissen angepaßt. Der relativ kräftige Endverstärker bietet selbst in größeren Räumen genügend Reserven für hifigerechte Klangwiedergabe. Die verschiedensten Anschlüsse machen es möglich, den Receiver nach Wunsch mit Kopfhörer, Plattenspieler, Tonbandgerät oder einem Cassettendeck der 100-mm-Serie zu ergänzen. Zusammen mit Grundig HiFi-Boxen ergeben sich vielfältige Kombinationsmöglichkeiten.

Tunerteil

- ☐ 3 Wellenbereiche: U, M, L
- ☐ 7 + 1 UKW-Programmtasten
- ☐ Schaltbare, automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- ☐ Schaltbare UKW-Stillabstimmung (Muting)
- ☐ Stereo-Decoder mit pegel- und pilottongesteuerter automatischer Mono-/Stereo-Umschaltung
- ☐ Die Auswahl der empfangswürdigen Sender und ihre Einstellung erleichtert eine Leuchtdiodenkette, die im UKW-Bereich feldstärkeabhängig arbeitet und bei AM auch zur Tuninganzeige dient
- ☐ Außergewöhnliche Trennschärfe bei FM durch hochselektive 4fach-Keramikschwinger
- ☐ Umschaltgeräuschunterdrückung bei allen Bereichen

Verstärkerteil

- ☐ 2 × 60/35 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ Rastbare Drehregler für Bässe, Höhen, Stereo-Balance und Lautstärke
- ☐ Anschluß für TA-Magnet durch eingebauten Entzerrer-Vorverstärker



Compact-System CS 200
siehe Seite 38

- ☐ Anschlüsse für 2 Tonband- oder Cassetten-Geräte mit Überspielmöglichkeit, 1 Anschluß am Gerät vorn
- ☐ Anschluß für Stereo-Kopfhörer mit Klinkenstecker am Gerät vorn
- ☐ Elektronische Schutzschaltungen der Endstufen gegen Überlastung, Kurzschluß und Überwärme



Technik im Detail

Empfangsteil (HF)

Empfangsbereiche
UKW: 87,5 ... 108 MHz
Mittelwelle: 510 ... 1620 kHz
Langwelle: 150 ... 320 kHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: 0,9 µV bei 26 dB S/N
UKW stereo: 40 µV bei 46 dB S/N
jeweils an 75 Ω u. 40 kHz Hub
Mittelwelle: 12 µV $\frac{R+S}{R} = 6\,dB$
Langwelle: 14 µV m = 30%

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω und 75 Ω koaxial
AM: Außenantenne und Erde

FM-Begrenzung
Begrenzungs-Einsatz (–1/–3 dB)
0,9 µV/0,6 µV an 75 Ω

Bandbreite
FM-ZF: ca. 140 kHz
AM-ZF: ca. 4,4 kHz

ZF-Festigkeit
FM: ≧ 80 dB AM: ≧ 45 dB

AM-Unterdrückung
≧ 53,5 dB bei 1 kHz, 22,5 kHz Hub,
30% Modulation und 1 mV an 300 Ω

Spiegelfrequenz-Festigkeit
FM: ≧ 40,5 dB
MW und LW: ≧ 45 dB

Autom. UKW-Scharfabstimmung (AFC)
Abschaltbar, Fangbereich ± 150 kHz
Haltebereich ± 480 kHz

Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)
≦ 1,5 dB für –30 dB Störung bei 1 mV an 300 Ω und 40 kHz Hub

FM-Fremdspannungsabstand

für Nennleistung:	DIN (Spitze)	(Eff.)
Mono/Stereo	≧ 60 dB	≧ 65 dB
für 2 x 50 mW:		
Mono/Stereo	≧ 50 dB	≧ 55 dB
(Hub 40 kHz)		

FM-Geräuschspannungsabstand

für Nennleistung:	DIN (Spitze)	(Eff. Kurve „A")
Mono/Stereo	≧ 69/55 dB	≧ 75/55 dB
für 2 x 50 mW:		
Mono/Stereo	≧ 57/52 dB	≧ 60/55 dB
(Hub 40 kHz)		

Übertragungsbereich bei FM-Stereo
25 ... 16000 Hz ≦ 3 dB
von Antenne bis Lautsprecher-Ausgang

Pilotton-Fremdspannungsabstand
≧ 40 dB bei 19 kHz
≧ 60 dB bei 38 kHz

Klirrfaktor
Mono/Stereo: ≦ 0,3% bei 1 kHz und 40 kHz Hub, nach DIN 45500

Dynamische Trennschärfe
Mono: ≧ 54 dB bei ± 300 kHz
40 kHz Hub und –30 dB Störspannung

Stereo-Decoder
Automatic-IC-Decoder integriert

Stereo-Übersprechdämpfung
≧ 45 dB bei 1 kHz,
1 mV Antennenspannung und
47,5 kHz Gesamthub

Störstrahlungssicherheit
Nach allen europäischen Normen und IEC-Empfehlungen störstrahlungssicher.

Verstärkerteil (NF)

Ausgangsleistungen
gemessen nach DIN 45500.
Lautsprechergruppe I oder II
Musikleistung 2 × 60 Watt an 4 Ω
2 × 40 Watt an 8 Ω
Nennleistung 2 × 35 Watt an 4 Ω
2 × 28 Watt an 8 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennleistung
≦ 0,05% bei 1 kHz
≦ 0,2 % bei 40 ... 12500 Hz

Übertragungsbereich
TB: 10 ... 30000 Hz – 3 dB
TA: 20 ... 20000 Hz – 3 dB

Leistungsbandbreite
< 10 ... > 80000 Hz

Intermodulation
≦ 0,3% bei Vollaussteuerung,
gemessen nach DIN 45403

Fremdspannungsabstand
für 35 W/50 mW

	DIN	IEC
TB:	80/53 dB	85/58 dB
TA:	55/52 dB	60/57 dB

Übersprechdämpfung L – R
TB: ≧ 55 dB bei 1 kHz
≧ 35 dB bei 20 ... 20000 Hz
TA: ≧ 45 dB bei 20 ... 20000 Hz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf 35 W Nennleistung
TA: 1,8 mV an 47 KΩ
TB: 145 mV an 470 KΩ

Maximale Eingangsspannungen
TA-Magnet: 70 mV
TB: 6 V

Stereo-Balance
Regelbereich von + 2 dB bis –8,5 dB

Höhenregler
Regelbereich von + 15 dB Anhebung bis –18 dB Absenkung bei 16 kHz

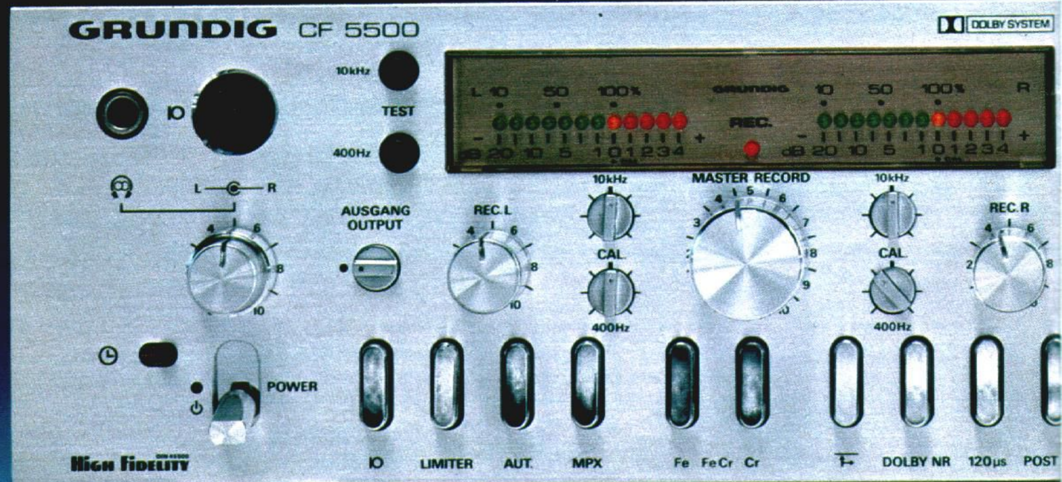
Baßregler
Regelbereich von + 13 dB Anhebung bis –18 dB Absenkung bei 40 Hz

Linear-/Contour-Schaltung
19 dB Baßanhebung bei 40 Hz
6,5 dB Höhenanhebung bei 16 kHz

Ausgänge
a) 4 Lautsprecherbuchsen nach DIN 41529, auch für Stereo in 2 Räumen.
Für Lautsprecher mit 4 bzw. 8 Ω.
b) 1 Buchse für Stereo-Kopfhörer mit 6,3-mm-Klinkenstecker.

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand: d = 18

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 240 W



CF 5500

HiFi-Cassetten-Frontlader

CF 5500 / CF 5500 – 2

- HiFi-Cassetten-Front-Direktlader
- Doppel-Dolby*-NR-System
- 2 Motoren. Tonwellenmotor quarzgesteuert
- Ferrit-Doppelkopf mit getrennten Aufnahme- u. Wiedergabesystemen
- Automatische und manuelle Aussteuerung mit schaltbarem Limiter
- Getrennte Pegelvorregler und Masterregler
- Eingebauter Pegelton-Testgenerator
- Elektronischer Zähler mit LED-Anzeige und Memory-Einrichtung
- Kopfhörer-Endstufen
- Übertragungsbereich 25 . . . 18 000 Hz
- **CF 5500 – 2** statt für FeCr- für Metallpigment-Cassetten geeignet

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 x 11 x 33 cm
Lieferbar: CF 5500 – 2 ca. 6/80

Ein HiFi-Cassetten-Deck mit 2-Motoren-Laufwerk, das zur internationalen Spitzenklasse gehört.

Doppelte Auslegung der Verstärker und des Rauschunterdrückungs-Systems sowie die 3-Kopf-Bestückung ermöglichen Ihnen direkt während der Aufnahme die Kontrolle „hinter Band", wie die Automatic oder Sie selbst ausgesteuert haben.

Bemerkenswert ist auch der quarzgesteuerte Tonwellenantrieb für vielfach bessere Einhaltung der Soll-Bandgeschwindigkeit, als nach DIN gefordert. Die zwei eingebauten Test-Tongeneratoren – selbst in dieser Klasse außergewöhnlich – dienen der optimalen Anpassung von Frequenzgang und Pegel an jedes Bandmaterial der Welt. Nur so kann man ohne Verluste den Übertragungsbereich von 25 bis 18 000 Hz genießen und die Dynamik von 70 dB voll ausschöpfen!


DOLBY SYSTEM*

* NR-System unter Dolby-Lizenz hergestellt. Das Wort „Dolby" und das „Doppel-D-Symbol" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories

CF 5500-2

HiFi-Cassetten-Frontlader

Das Top-Modell unserer 100-mm-Cassetten-Frontlader. Mit exklusiver Technik und einem Höchstmaß an modernem Bedienungs-Komfort. Bietet gegenüber dem Parallel-Gerät CF 5500 statt der Abspielbarkeit von FeCr-Cassetten die interessante Möglichkeit, alle Vorteile der neuen Metallpigment-Cassetten voll ausnutzen zu können! Damit schafft dieses Deck beste Voraussetzungen für noch mehr Klang-Brillanz, denn eine der wichtigsten Eigenschaften der Metallpigment-Cassetten ist die erheblich gesteigerte Höhenaussteuerbarkeit.
In allen übrigen Kriterien ist das CF 5500 – 2 mit dem CF 5500 vollkommen identisch.

CF 5500/CF 5500–2:

- ☐ Stereo-Tape-Deck mit Frontbedienung und Directloading-System
- ☐ Abschaltbares Doppel-Dolby*-NR-System zur





Rauschunterdrückung, zweikanalig getrennt für Aufnahme und Wiedergabe

- ☐ Fernbedienbares, magnetgesteuertes 2-Motoren-Laufwerk mit IC-Logik
- ☐ Quarzgesteuerter Tonwellenmotor für stets gleichbleibende Bandgeschwindigkeit
- ☐ Servogesteuerter Wickelmotor für bandschonendes Umspulen der Cassette
- ☐ Aufnahme-Automatic oder manuelle Aussteuerung mit schaltbarem Limiter
- ☐ Manuelle Aussteuerung beider Kanäle durch getrennte Pegelregler zum Voreinpegeln, gemeinsame Aussteuerung über Master-Regler
- ☐ VAT-Taste zum weichen Ein- und Ausblenden bei Aufnahme, auch zum nachträglichen Löschen von nicht gewünschten Aufnahmen bei Wiedergabe (postfading)
- ☐ Ferrit-Doppelkopf mit getrennten Aufnahme-Wiedergabe-Systemen
- ☐ Elektronisches Bandzählwerk mit Memory-Einrichtung und Leuchtdioden-Anzeige
- ☐ Testgenerator mit schaltbaren Frequenzen 400 Hz und 10 kHz zum optimalen Pegel- und Frequenzabgleich auf normabweichende Bandsorten
- ☐ Wählbare Wiedergabe-Entzerrung für fremdbespielte Cassetten
- ☐ Bandselector für Eisenoxid-, Chromdioxid- und Ferrochrom-Cassetten, bei CF 5500 – 2 für Metallpigment – statt für Ferrochrom-Cassetten
- ☐ Monitorbetrieb (Hinterbandkontrolle) zum sofortigen Vergleichen von Aufnahmen mit dem Original
- ☐ Aussteueranzeige durch 2 Leuchtdioden-Ketten (LED) mit Spitzenwertanzeige zur Aufnahme- und Wiedergabekontrolle. Anzeige in % und dB geeicht
- ☐ Schaltbares MPX-Filter vermeidet Störungen durch 19-kHz-Stereo-Pilotton
- ☐ Mithören bei Aufnahmevorbereitung, Aufnahme und Wiedergabe
- ☐ Stereo-Kopfhörer-Endstufen mit Duplo-Lautstärkeregler
- ☐ Der Lautstärkepegel bei Wiedergabe kann der jeweiligen Stereo-Anlage angeglichen werden, einstellbar von 0,2 bis 2 V
- ☐ Elektronische Band-Endabschaltung bei allen Lauffunktionen
- ☐ Anschlüsse für Mikrofon/TA/TB, Radio, Monitor, Fernbedienung und Stereo-Kopfhörer mit Klinkenbuchse
- ☐ Anschlüsse für Hochpegeleingang, Ausgang und Wiedergabe über Cinchbuchsen
- ☐ Fernbedienung aller Gerätefunktionen
- ☐ Schaltuhrbetrieb möglich

Technik im Detail

Übertragungsbereich
25 . . . 18 000 Hz

Geräuschspannungsabstand
mit/ohne Dolby-NR-System

FeCr-Band	70/63 dB
Cr-Band	67/60 dB
Fe-Band	69/62 dB

Gleichlaufschwankungen
≦ ± 0,12%

Übersprechdämpfung
bei 1 kHz 35 dB

Wählbare Wiedergabe-Entzerrung
für fremdbespielte Cassetten
3180/70 µs und 3180/120 µs

Nebensprechdämpfung
zwischen den Eingängen ≧ 70 dB

Eingänge:

Mikrofon	2 x 1 mV an 10 kΩ 2 x 100 mV an 1 MΩ Spannungsversorgung für Mikrofon 22 V an 6,8 kΩ
Radio	2 x 5 mV an 47 kΩ
Line	2 x 100 mV an 1 MΩ

Ausgänge:

Radio	2 x 0,2 . . . 2 V an 15 kΩ
Monitor	2 x 0,2 . . . 2 V an 15 kΩ
Kopfhörer	2 x 0 . . . 4 V an 150 Ω

Stromversorgung 220/230 V, 50/60 Hz



CF 5000

HiFi-Cassetten-Frontlader

- HiFi-Cassetten-Front-Direktlader mit Dolby*-NR-System
- Manuelle Aussteuerung mit 2 getrennten Pegelreglern
- LED-Aussteuerungsanzeige
- Bandselector
- Wählbare Wiedergabe-Entzerrung
- Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung
- Übertragungsbereich 30 . . . 16 000 Hz

Dieser HiFi-Cassetten-Direktlader mit seinen Aufnahme- und Wiedergabe-Eigenschaften ist bei dem günstigen Preis eine echte Überraschung für Musik-Genießer. Alle Forderungen der HiFi-Norm DIN 45 500 werden weit übertroffen.
Selbstverständlich sind Dolby*-NR-System zur Rauschunterdrückung, Selector für 3 Bandsorten sowie wählbare Wiedergabe-Entzerrung für optimale Anpassung fremdbespielter Cassetten vorhanden. Zum besonderen Bedienungskomfort zählen der Pegelregler mit justierbarem Anschlag zum perfekten Ein- u. Ausblenden der Aufnahmen und die trägheitslose Aussteuerungsanzeige durch 2 Leuchtdioden-Zeilen ebenso wie die Intermix-Bedienung: Sie können ohne Zwischenstop von einer Lauffunktion in die andere umschalten!

- ☐ Stereo-Tape-Deck mit Frontbedienung und Direktloading-System
- ☐ Abschaltbares Dolby*-NR-System zur Rauschunterdrückung für Aufnahme und Wiedergabe
- ☐ Manuelle Aussteuerung beider Kanäle durch getrennte Pegelregler mit veränderbarem Anschlag
- ☐ Long-Life-Tonkopf für superlange Lebensdauer
- ☐ 3stelliges Bandzählwerk mit Rückstelltaste
- ☐ Wählbare Wiedergabe-Entzerrung für fremdbespielte Cassetten
- ☐ Bandselector für Eisenoxid-, Chromdioxid- und Ferrochrom-Cassetten
- ☐ Aussteuerungsanzeige durch 2 Leuchtdioden-Ketten (LED) mit Spitzenwertanzeige zur Aufnahme- und Wiedergabekontrolle. Anzeige in % und dB geeicht
- ☐ Der Lautstärkepegel bei Wiedergabe kann der jeweiligen Stereo-Anlage angeglichen werden, einstellbar von 0,5 . . . 1,5 V
- ☐ Antrieb durch tachogeregelten Gleichstrommotor
- ☐ Automatische Bandendabschaltung mit Tastenauslösung bei allen Lauffunktionen
- ☐ Anschlüsse für Mikrofon/TA/TB und Radio

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 45 x 11 x 33 cm





CF 5000 in Kombination mit Receiver R 3000.

Technik im Detail

Übertragungsbereich
30 . . . 16 000 Hz

Geräuschspannungsabstand
mit/ohne Dolby-NR-System

FeCr-Band	66/59 dB
Cr-Band	64/56 dB
Fe-Band	65/57 dB

Gleichlaufschwankungen
≦± 0,15 %

Übersprechdämpfung
bei 1 kHz 35 dB

Wählbare Wiedergabe-Entzerrung
für fremdbespielte Cassetten
3180/70 µs und 3180/120 µs

Eingänge:

Mikrofon	1 mV an 10 kΩ
TA/TB	100 mV an 1 MΩ
	Spannungsversorgung für Kondensatormikrofon 20 V/1 kΩ
Radio	5 mV an 50 kΩ

Ausgänge:

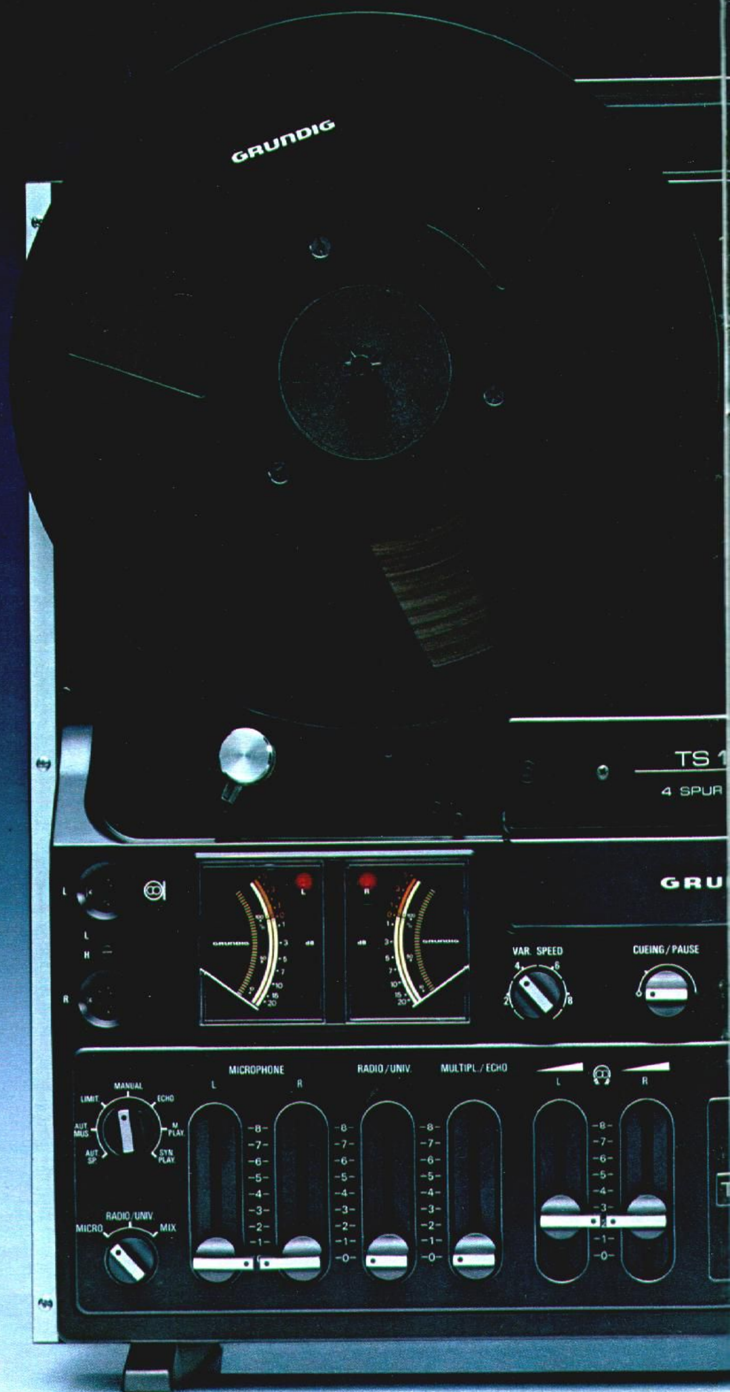
Radio	0,5 . . . 1,5 V an 10 kΩ

Stromversorgung 220/230 V, 50/60 Hz



DOLBY SYSTEM*

* NR-System unter Dolby-Lizenz hergestellt. Das Wort „Dolby" und das „Doppel-D-Symbol" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories



TS 1000

HiFi-Tonbandmaschine

- Sensorgesteuertes 3-Motoren-HiFi-Tape-Deck
- HiFi nach DIN 45 500 ab 4,76 cm/s
- Kopfhörer-Endstufen
- Kopfträger wechselbar
- Dolby-NR nachrüstbar
- Motor- und Steuerlogik
- Vorwahlzähler
- Trickausstattung

Diese semiprofessionelle HiFi-Tonbandmaschine erfüllt alles, was der anspruchsvolle Musikfreund und Amateur sucht. Ein Spitzengerät nicht nur fürs Heim! Durch seine vielen Studio-Eigenschaften auch im professionellen Bereich einsetzbar. Ausstattung und Bedienungskomfort setzen Maßstäbe: Sichere, langlebige Electronic statt Mechanik. Multi-Modultechnik mit 12 Baugruppen. Steuerlogik für das gesamte Laufwerk. Spitzenleistung in der HiFi-Tonbandtechnik – zu einem vernünftigen Preis.

- ☐ HiFi nach DIN 45500 bei jeder Bandgeschwindigkeit, auch bei 4,76 cm/s
- ☐ Grundausführung: 4-Spur-Stereo mit Dia-Kopf
- ☐ Max. Spulengröße ohne Abdeckung 27 cm ∅, 22 cm ∅ bei geschlossener Abdeckung
- ☐ Mithören über Kopfhörer oder Monitor
- ☐ Echo in Mono und Stereo
- ☐ Synchronplay und Multiplay
- ☐ Monitor- und Diabuchse
- ☐ Modernstes Schaltungskonzept durch Modultechnik
- ☐ Stabiles Druckguß-Chassis mit Kühlfläche
- ☐ Digitale Computer-Steuerung (Steuerlogik) des gesamten Laufwerkes
- ☐ 3 Motoren: Ein Hallgenerator-Motor für die Tonwelle, zwei Außenläufer-Wickelmotoren zum Umspulen
- ☐ Tachogeneratoren für Regelung der eingestellten Sollgeschwindigkeit und optimalen Umspulgeschwindigkeit für jede Bandsorte
- ☐ Konstanter Bandzug von Anfang bis Ende für beste Gleichlaufeigenschaften
- ☐ Band-Endabschaltung und Bandriß-Automatic
- ☐ Anschluß für hochohmige Standardmikrofone, zusätzlich umschaltbar auf eingebaute Mikrofonübertrager für symmetrische Studiomikrofone

Zum Lieferumfang gehören:
TS 1000 mit Abdeckhaube und 22-cm-Spule, 1 Kabel 242.
Beigepacktes Zubehör gegen Sonderberechnung:
1 Tonband GDR 22 HiFi-Studio

Gehäuse: Studio-Look mattschwarz
Maße: ca. 54 x 50 x 20 cm



Bedienungskomfort:

- ☐ Eingebautes Mischpult zum Mischen von Mikro/Phono mit Radio/Universal
- ☐ Aufnahme-Automatic, manuelle Aussteuerung und Limiterbetrieb
- ☐ Intermix-Electronic: Direktwahl aller Funktionen ohne Zwischenstop, zum Beispiel vom schnellen Vor- in schnellen Rücklauf oder Start
- ☐ Elektronische Verriegelung verhütet Schäden bei Fehlbedienung
- ☐ Vor- und Hinterbandkontrolle
- ☐ Aufnahme-Vorbereitung über Kopfhörer oder Monitor, dadurch Mithören angeschlossener Tonquellen bereits beim Umspulen möglich
- ☐ 2 Aussteuerungs-Instrumente mit Spitzenwert-Anzeige
- ☐ Leuchtdioden in den Instrumenten zur Anzeige der Spurlage
- ☐ Vorprogrammieren jeder Bandstelle bei allen Funktionen durch Vorwahlzähler mit Leuchtdioden-Kontrolle
- ☐ Mithören (Cueingbetrieb) bei schnellem Vor- und Rücklauf
- ☐ Universal-Mikrofoneingang für getrennte Kanalaussteuerung
- ☐ Vorbereitet für Schaltuhrbetrieb nach Sperr-Entriegelung
- ☐ Zusätzlicher Kurzzeit-Pauseschalter für Mikrofon-Aufnahmen am Gerät: Keine störenden Schaltgeräusche
- ☐ „Fliegender Start" in Aufnahme

Technik im Detail

Drei Ausführungen
durch auswechselbaren Kopfträger
a) 2-Spur-Stereo mit Dia-Kopf (Kopfträger 435)
b) 4-Spur-Stereo mit Dia-Kopf (Grundausführung)
c) 4-Spur-Stereo mit Automatic-Reverse (automatisches Umschalten am Bandende in Gegenrichtung) bei Wiedergabe (Kopfträger 437).

Dolby-NR-Nachrüstmöglichkeit
durch zwei steckbare Module 438

Bandgeschwindigkeiten
4,76; 9,5; 19 cm/s und variabel zwischen 4 und 22 cm/s.

Variable Umspulgeschwindigkeit
zwischen 3 und 8 m/s.

Maximale Spielzeit
30 Stunden bei 27-cm-Spulen,
21 Stunden bei 22-cm-Spulen,
beliebig bei Reverse-Betrieb.

Übertragungsbereich
20…12500 Hz bei 4,76 cm/s
20…16000 Hz bei 9,5 cm/s
20…20000 Hz bei 19 cm/s

Geräuschspannungsabstand
Viertelspur
56 dB bei 4,76 cm/s
63 dB bei 9,5 cm/s
64 dB bei 19 cm/s
Halbspur
57 dB bei 4,76 cm/s
65 dB bei 9,5 cm/s
66 dB bei 19 cm/s

Geräuschspannungsabstand mit Dolby-NR-System
Generell um 8 dB größer.

Gleichlaufschwankungen
± 0,15% bei 4,76 cm/s
± 0,09% bei 9,5 cm/s
± 0,05% bei 19 cm/s

Übersprechdämpfung (1 kHz)
a) gegensinnige Doppelspuraufzeichnung > 60 dB
b) gegensinnige Stereoaufzeichnung > 60 dB
c) Stereo-Übersprechdämpfung > 45 dB

Echo-Verzögerungszeit
4,76 cm/s ca. 600 ms
9,5 cm/s ca. 300 ms
19 cm/s ca. 150 ms

Klirrfaktor $K_3 \leqq 1{,}5\%$ bei f = 333 Hz

Ein-/Ausgänge
2 Mikrofon-Eingänge, umschaltbar.
a) unsymmetrisch
Micro 1: 2 × ≧ 1 mV an 50 kΩ
2 × ≧ 50 mV an 2 MΩ
Die 2 Mikrofon-Kanäle lassen sich auch als Universal-Eingänge (z. B. Rundfunk/Platte) mit getrenntem Pegelregler für Handaussteuerung verwenden.
Mittelkontakt zur Spannungsversorgung für Kondensator-Mikrofon
Micro 2: ≧ 1 mV an 50 kΩ
b) symmetrisch
Micro 1: 2 x ≧ 0,15 mV an 200 Ω
Micro 2: 1 x ≧ 0,15 mV an 200 Ω

Radio-Eingang 2 x ≧ 1 mV an 10 kΩ

Radio-Ausgang 2 x 0,5 … 1,5 V an 15 kΩ

Universal-Eingang 2 x ≧ 100 mV an 1 MΩ

Universal-Ausgang 2 x 1 V an 1 MΩ

Monitor-Ausgang 2 x 0,5 … 1,5 V an 10 kΩ

Fernbedienung
16polige Doppelbuchse zum Anschluß der Fernbedienung 439 für Aufnahme, Rücklauf, Vorlauf, Pause, Start und Stop.

Stromversorgung
110 V, 130 V, 220 V, 240 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme ca. 100 W.



TS 945/TS 925

HiFi-Tonbandmaschinen

- 4-Motoren-Tape-Decks
- IC-Steuerlogik
- Positiver Bandlauf
- Kopfhörer-Endstufen
- Vorwahlzähler
- Stereo-Mischpult
- Echo in Mono und Stereo
- Synchroplay, Multiplay

Das TS 945 in Viertelspur-Technik ist – auch wegen des überzeugenden Preises – ideal für Perfektionisten und ambitionierte Amateure. Ein Tape-Deck mit souveräner HiFi-Leistung und reicher Hobby-Ausstattung. Der Bedienungskomfort ist in dieser Preisklasse kaum noch zu überbieten. Die Aussteuerungsarten werden allen Anforderungen gerecht: Entweder manuell, mit Limiter oder ganz automatisch.

Gehäuse: Studio-Look mattschwarz
Maße: ca. 47 × 41 × 18 cm

Das Modell TS 925 ist eine speziell für die Freunde der Halbspur entwickelte Sonderausführung mit hervorragenden Werten für Dynamik, Geräusch- und Fremdspannungsabstand. In den anderen technischen Daten ist diese Top-Maschine identisch mit TS 945.

Zum Lieferumfang gehören:
TS 945 oder TS 925 mit Abdeckhaube und 22-cm-Metall-Spule, 1 Kabel 242.
Beigepacktes Zubehör gegen Sonderberechnung:
1 Tonband GDR 22 HiFi-Studio

TS 945/TS 925 HiFi:

- ☐ 4-Motoren-Tape-Decks mit IC-Steuer-Logik:
  4-Spur-Stereo (TS 945) bzw.
  2-Spur-Stereo (TS 925) mit Spurwahlanzeige durch LED bei Aufnahme
- ☐ Bandgeschwindigkeiten 9,5 und 19 cm/s
- ☐ Positiver Bandlauf wie in der Studio-Technik
- ☐ Versenkbare Andruckrolle und hochschwenkende Kopfabschirmung durch Servomotor, somit schlitzfreies Einlegen des Bandes
- ☐ Elektrische Abschaltung durch Schaltfolie am Bandende, durch Fühlhebel bei Bandriß und durch Vorwahlzähler bei Erreichen der vorgewählten Bandstellenziffer
- ☐ Langlebige „Recovac"-Tonköpfe und Long-Life-Bandführungen aus nichtmagnetischem Stahl
- ☐ Optimale Bandschonung und exakter Start-/Stop-Betrieb durch nur eine Bandumlenkung wegen des positiven Bandlaufs
- ☐ Tonwellenmotor mit PLL-Regelung zur genauen Einhaltung der Bandgeschwindigkeit durch Netzsynchronisation
- ☐ 4 Motoren: 2 Gleichstrom-Wickelmotoren zum schnellen Umspulen, 1 netzsynchronisierter Gleichstrom-Motor mit PLL-Schaltung und Synchron-Anzeige im Aussteuerungs-Instrument und ein IC-gesteuerter Servo-Motor
- ☐ Optokoppler sorgt für konstanten Bandzug von Anfang bis Ende und für beste Gleichlaufeigenschaften
- ☐ Besonders knackfreies Ein- und Ausblenden bei Aufnahme durch geregelten Oszillator und elektronische Stummschaltung
- ☐ Maximale Spulengröße 22 cm ∅
- ☐ Mithören über Kopfhörer oder Monitor
- ☐ Monitor- und Diabuchse (Diavertonung nachrüstbar)
- ☐ Modernstes, servicefreundliches Schaltungskonzept durch Modultechnik



Bedienungskomfort:

□ Aufnahme-Automatic, manuelle Aussteuerung und Limiter-Betrieb
□ Electronic-Tipptasten mit Leuchtdioden-Anzeige und elektronische Speicher zur Steuerung aller Lauffunktionen einschließlich Aufnahme
□ Intermix-Bedienung: Direktwahl aller Funktionen ohne Zwischenstop, zum Beispiel vom schnellen Vorlauf in schnellen Rücklauf oder Start
□ Vorprogrammieren jeder Bandstelle bei allen Funktionen durch Vorwahlzähler
□ Vor- und Hinterbandkontrolle in Stereo
□ Der Lautstärkepegel bei Wiedergabe kann der jeweiligen Stereo-Anlage angeglichen werden
□ Beleuchtetes Doppelinstrument mit Spitzenwertanzeige
□ Leuchtdioden in den Instrumenten zeigen die Spurwahl und das Erreichen der Soll-Bandgeschwindigkeit an
□ Cueing-Betrieb: Mithören beim schnellen Vor- und Rücklauf
□ Sehr geringe Umspulzeit, bei 22-cm-Spulen-Duoband: nur 140 sec
□ Hochwertige Endstufen mit 2 × 50 mW Ausgangsleistung an 400 Ω für HiFi-Kopfhörer
□ Getrennte Flachbahnregler: Je zwei für Aufnahme-Pegel (links/rechts) sowie ein Stereo-Regler für Echo-, Multiplay- oder Phono-2-Pegel
□ Stereo-Mischpult für zwei Signalquellen
□ Für Schaltuhrbetrieb Aufnahme-Start vorbereitet

Technik im Detail

Spurlage
TS 945 Viertelspur international
TS 925 Halbspur international

Bandgeschwindigkeiten
9,5 und 19 cm/s.

Maximale Spielzeit
TS 945: 10,5 Std. bei 22-cm-Spulen.
TS 925: 5,25 Std. bei 22-cm-Spulen.

Übertragungsbereich
20... 16000 Hz bei 9,5 cm/s
20... 20000 Hz bei 19 cm/s

Geräuschspannungsabstand
TS 945: 62 dB bei 9,5 cm/s;
64 dB bei 19 cm/s.
TS 925: 64 dB bei 9,5 cm/s;
66 dB bei 19 cm/s.

Gleichlaufschwankungen
± 0,09% bei 9,5 cm/s.
± 0,05% bei 19 cm/s.

Übersprechdämpfung (1 kHz)
a) gegensinnige Doppelspuraufzeichnung > 60 dB
b) gegensinnige Stereoaufzeichnung > 60 dB

Echo-Verzögerungszeit
9,5 cm/s ca. 300 ms
19 cm/s ca. 150 ms

Klirrfaktor
$K_3 \leqq 2\%$ bei $f \leqq 333$ Hz

Ein-/Ausgänge
Micro 1: 2 x ≧ 1 mV an 33 kΩ
2 x ≧ 75 mV an 2,2 MΩ
Micro 2: 1 x ≧ 1 mV an 33 kΩ
Ausgangsspannung
2 x 0,5 . . . 1,5 V an 15 kΩ
Mittelkontakt zur Spannungsversorgung für Kondensator-Mikrofon mit ca. 30 V an 1,8 kΩ.

Radio-Eingang
2 x ≧ 3 mV an 33 kΩ

Radio-Ausgang
2 x 0,5 . . . 1,5 V an 15 kΩ

Phono 1
2 x ≧ 115 mV an 1 MΩ

Phono 2/Mix
2 x ≧ 10 mV an 50 kΩ
2 x ≧ 125 mV an 500 kΩ

Monitor-Ausgang
2 x 0,5 . . . 1,5 V an 15 kΩ

Kopfhörer-Ausgang
2 x 50 mW an 400 Ω

Dia/Slide
Anschluß nach DIN 15970, Bl. 3 für Dia- und Schmalfilmnachvertonung.

Fernbedienung
16polige Doppelbuchse zum Anschluß des Schaltuhrsteckers und der Fernbedienung 439 für Aufnahme, Rücklauf, Vorlauf, Pause, Start und Stop.

Stromversorgung
110/117 V, 220/230 V, 50 Hz, Leistungsaufnahme ca. 35 W.



HiFi-Plattenspieler

PS 4000

- Semi-Automatic-Plattenspieler mit Magnet-System
- Quarz-PLL-Direct-Control
- Sensor-Bedienung
- Fotoelektronische Endabschaltung
- Tonarmwaage
- LED-Drehzahlkontrolle
- Subchassis-Federung

Schallplatten gehören zu den beliebtesten und wertvollsten Tonträgern. Der Maßstab zur Auswahl des richtigen Plattenspielers kann daher gar nicht hoch genug angelegt werden. Grundig bietet ein fein abgestuftes Programm von 3 Modellen, die den unterschiedlichsten Wünschen des anspruchsvollen Musikliebhabers gerecht werden. Neben ausgefeilter Technik, z. B. exakt ablesbarer Tonarmwaage und Subchassis-Federung, wird die Qualität der Geräte entscheidend durch hochwertige Electronic geprägt. Ein Höchstmaß an Gleichlaufkonstanz wird mit „Direct-Control", der neuartigen elektronischen Geschwindigkeitsregelung, erreicht.

- ☐ Semi-Automatic-Plattenspieler mit Belt-Drive, auch manuell bedienbar
- ☐ Direct-Control: Exakte Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator an der Plattentellerachse
- ☐ Quarzstabilisierte PLL-Electronic-Steuerung
- ☐ Linear-Tonarm mit Magnetsystem Super M 406 II und elliptischer Diamantnadel
- ☐ Sensor-Bedienung mit Leuchtdioden-Anzeige
- ☐ Leuchtdioden-Anzeige zur Drehzahlkontrolle (Quartz-Locked)
- ☐ Exakt ablesbare Tonarmwaage
- ☐ Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- ☐ Antiskating-Einrichtung, stufenlos einstellbar für konische und biradiale Nadelschliffe
- ☐ Subchassis-Federung: Höchste Unempfindlichkeit gegenüber Erschütterungen, da Tonarm und Plattenteller separat gefedert mit dem Chassis verbunden sind
- ☐ Rumpelgeräuschspannungs-Abstand > 73 dB
- ☐ Gleichlaufschwankungen $< 0{,}05\%$
- ☐ Drehzahlkonstanz $< 0{,}002\%$
- ☐ Nadelauflagekraft einstellbar von 0,75 . . . 3 p (1 p ≙ 10 mN)
- ☐ Empfohlene Auflagekraft 1,5 p

Gehäuse der Plattenspieler: metallfinish, PS 3000 zusätzlich braun-metallic
Maße einschließlich Haube ca. 42 x 14 x 35 cm







PS 3000

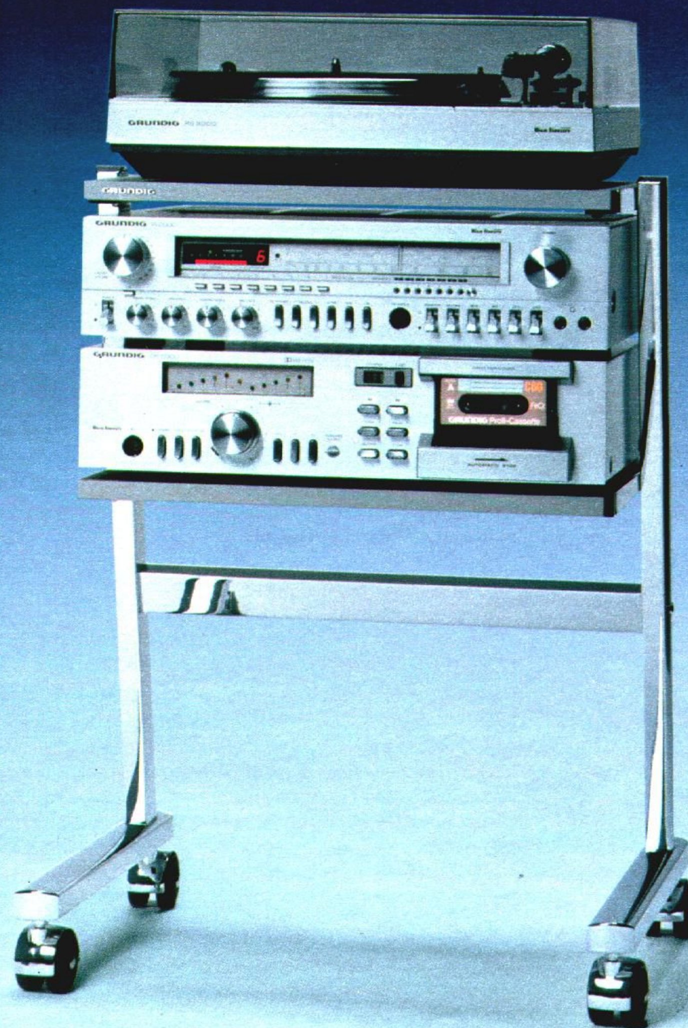
- ■ Voll-Automatic-Plattenspieler mit Magnet-System
- ■ Belt-Drive und Direct-Control
- ■ Linear-Tonarm
- ■ Tonarmlift
- ■ Tonarmwaage
- ■ LED-Drehzahlkontrolle
- ■ Subchassis-Federung

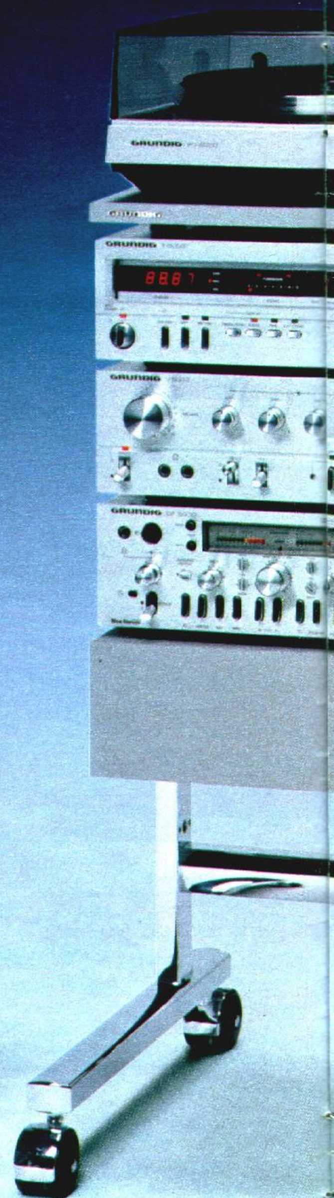
- □ Voll-Automatic-Plattenspieler mit Belt-Drive, auch manuell bedienbar
- □ Direct-Control: Exakte Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator an der Plattentellerachse
- □ Linear-Tonarm mit Magnetsystem Super M 400 II
- □ Drehzahlkontrolle durch 3 Leuchtdioden
- □ Antiskating-Einrichtung, stufenlos einstellbar für konische und biradiale Nadelschliffe
- □ Subchassis-Federung: Höchste Unempfindlichkeit gegenüber Erschütterungen, da Tonarm und Plattenteller separat gefedert mit dem Chassis verbunden sind
- □ Drehzahlen 33¹/₃ und 45 U/min.
- □ Drehzahlfeinregulierung ± 3%, getrennt für jede Drehzahl
- □ Gleichlaufschwankungen < 0,08%
- □ Nadelauflagekraft einstellbar von 1 bis 3 p (1 p ≙ 10 mN)
- □ Empfohlene Auflagekraft 2 p

PS 2000

- ■ Semi-Automatic-Plattenspieler mit Magnet-System
- ■ Belt-Drive und Direct-Control
- ■ Linear-Tonarm
- ■ Tonarmlift
- ■ Tonarmwaage
- ■ Subchassis-Federung

- □ Direct-Control: Exakte Geschwindigkeitsregelung durch Tachogenerator an der Plattentellerachse
- □ Linear-Tonarm mit Magnetsystem Super M 400 II
- □ Exakt ablesbare Tonarmwaage
- □ Hydraulisch gedämpfter Tonarmlift
- □ Antiskating-Einrichtung, stufenlos einstellbar für konische und biradiale Nadelschliffe
- □ Subchassis-Federung: Höchste Unempfindlichkeit gegenüber Erschütterungen, da Tonarm und Plattenteller separat gefedert mit dem Chassis verbunden sind
- □ Drehzahlen 33¹/₃ und 45 U/min.
- □ Rumpelgeräuschspannungs-Abstand > 65 dB
- □ Gleichlaufschwankungen < 0,08%
- □ Nadelauflagekraft einstellbar von 1 bis 3 p (1 p ≙ 10 mN)
- □ Empfohlene Auflagekraft 2 p





„Turmhohe“ Vorteile durch HiFi-Racks und HiFi-Compact-Systeme.

Kennen Sie eine Form, in der man hochwertige Einzelgeräte noch besser in den Wohnraum integrieren kann – kompakt und individuell kombinierbar zugleich?
Grundig HiFi-Türme ermöglichen eine bedienungsgerechte und raumsparende Unterbringung hochwertiger Einzelgeräte.

Rack 200

Stahlgestell in Z-Form für 2 Komponenten und Plattenspieler. Maße ca. 51 x 70 x 43 cm.

Für alle Freunde des Profi-Designs bietet Grundig die hier gezeigten HiFi-Racks –, schlanke, leichtfüßige Stahlgestelle in Z-Form oder L-Form für mehrere Komponenten und Plattenspieler zum Selber-Kombinieren. Ein praktischer Vorteil sind Rollen, die die HiFi-Anlage beweglich und mobil machen.

Rack 400

Stahlgestell in L-Form für 2, 3 oder 4 Komponenten mit Schublade. Plattenspieler oben aufstellbar.
Maße ca. 51 x 82 x 43 cm.

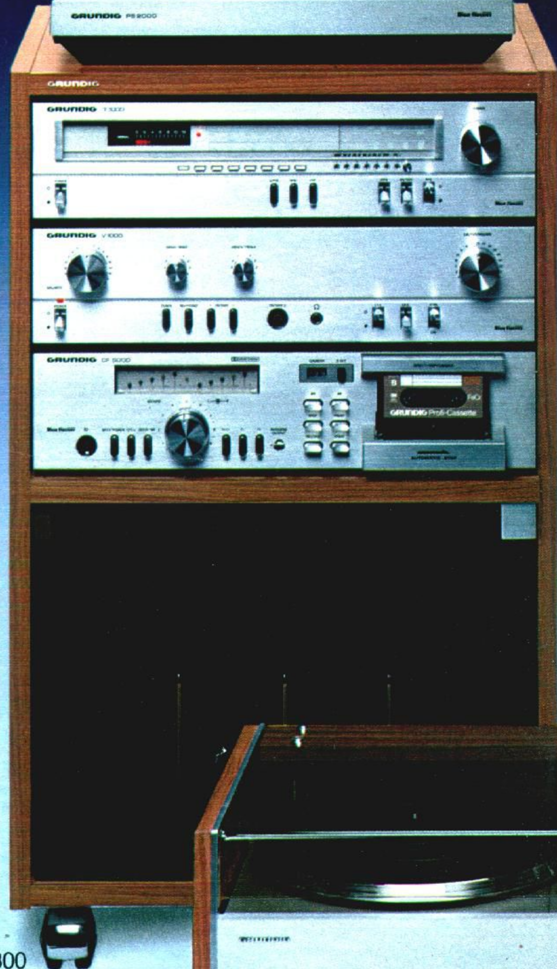
Nach eigener Wahl können Sie die Racks mit Tuner, Receiver, Verstärker, Vorverstärker, Endstufe und Cassetten-Frontlader und Plattenspieler bestücken.



CS 100

Compact-System für 2 oder 3 Komponenten und Plattenspieler. Verstellbare Fachböden und Ablagefach für Schallplatten und Cassetten. Mehrfach-Steckdose zum Anschluß der Einzelkomponenten.
Maße ca. 61 x 124 x 41 cm.


CS 200


CS 300

CS 200 · CS 300 · CS 400
CS 500 · CS 700

CS 200
Compact-System für 2 Komponenten und Plattenspieler.
Maße ca. 49 x 69 x 38 cm.

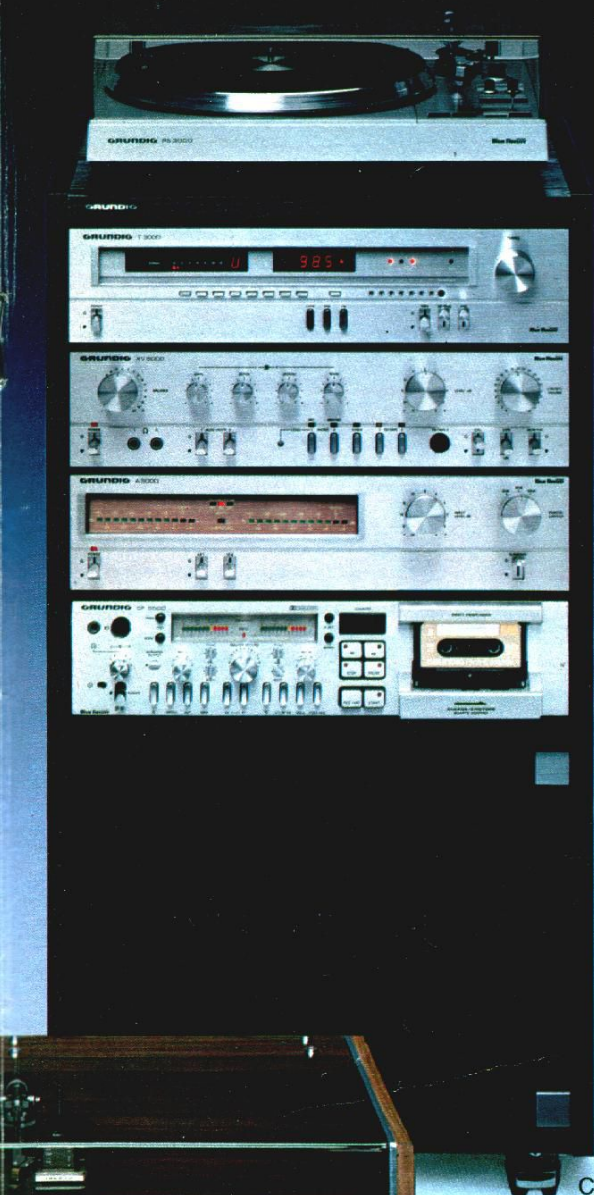
CS 500
Compact-System für 2 Komponenten und Plattenspieler **mit** Schublade bzw. 3 Komponenten und Plattenspieler **ohne** Schublade.
Maße ca. 50 x 95 x 39 cm.

CS 300
Compact-System für 2 oder 3 Komponenten und Plattenspieler. Versetzbarer Zwischenboden.
Maße ca. 49 x 81 x 38 cm.

CS 700
Compact-System für 2 bzw. 3 Komponenten und Plattenspieler **mit** Schublade und Ablage oder 4 Komponenten und Plattenspieler **ohne** Schublade.
Maße ca. 72 x 72 x 39 cm.

CS 400
Compact-System für 2 oder 3 Komponenten und Plattenspieler **mit** Schublade bzw. 4 Komponenten und Plattenspieler **ohne** Schublade.
Maße ca. 49 x 92 x 38 cm.

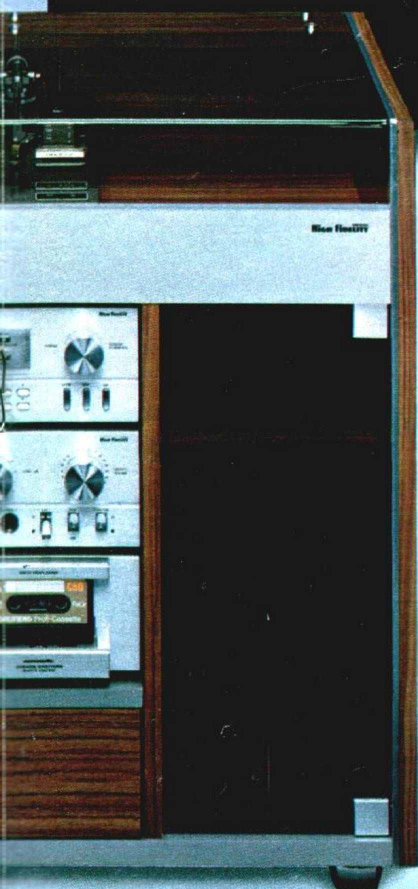

CS 700



CS 400



CS 500

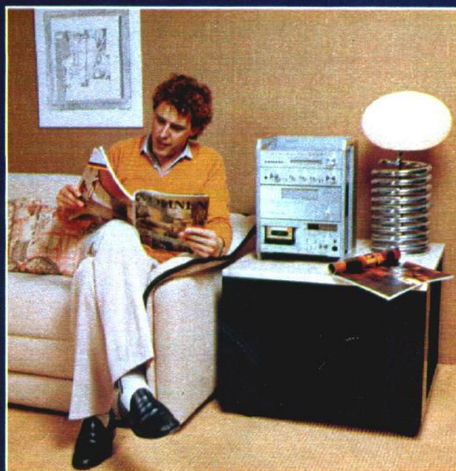


Platzprobleme gehören jetzt der Vergangenheit an
Grundig Türme brauchen nicht mal einen Viertelquadratmeter Stellfläche und bieten doch „Spielraum“ für Plattenspieler, bis zu 4 Bausteinen, mehreren Dutzend Schallplatten und Cassetten, die geordnet und staubgeschützt untergebracht werden können.

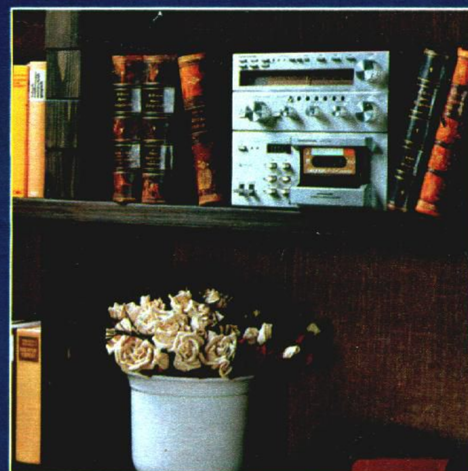
Gehäuse: Nußbaumfarben oder elegantes, schwarzes Esche-Dekor-Furnier (CS 500 und CS 700 zusätzlich in Echt-Eiche-Furnier) mit mattfarbenen Blenden in Metallic, Acryl-Rauchglas für Haube und Türen. Die Kanten der Zwischenböden bei CS 200, CS 300 und CS 400 können wahlweise in metallic oder nußbaumfarben eingesetzt werden.



Wie sollen HiFi-Anlagen aussehen? Viele wollen sie kompakt. Dafür gibt es die Dreiweg-Anlagen. Andere schwören auf die optimalen Bausteine. Auch hier hat Grundig das Angebot nach Maß: die System-Komponenten der neuen 100-mm-Bausteine.
Was aber machen HiFi-Freunde, die sich gern eine hochwertige HiFi-Anlage zulegen würden, es aber aus folgenden Gründen nicht können oder wollen: Sie haben nicht ausreichend Platz in ihrer Wohnung. Oder die Dame des Hauses sieht die Wohnlichkeit durch zuviel Technik gefährdet. Oder sie sind schlicht für ein „Understatement".



Die perfekte Lösung dafür ist die Mini-Serie.
Sie wurde entwickelt für alle Leute, die technische Leistungsgrenzen sehr hoch ansetzen, aber nur wenig Platz für die Technik aufbringen. Dazu gehört natürlich auch die Zweit-HiFi-Anlage als Ergänzung zur großen. Für Büro, Jacht, Wohnwagen und Wochenendhaus.

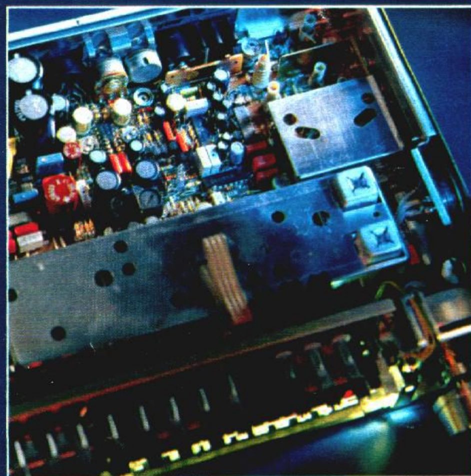


Vor allem aber: Die Mini-Präzision auf kleinstem Raum ist eine zierliche Alternative für Frauenhände.

Alle Grundig Mini-Geräte sind einheitlich nur 27 cm breit, die kleinsten knapp 6 cm hoch (Cassettendecks und Bausteine mit Leistungs-Endstufen sind doppelt so hoch, jedoch durch eine Trennfuge optisch

HiFi-Bausteine
Mini-Serie





halbiert). Die zierlichen Gehäuse bestehen aus massivem Aluminium-Profil in hellem Metall-Finish. Beim „Stapeln" der System-Komponenten greifen Kunststoffüße in entsprechende Führungsnuten und gewährleisten den absolut sicheren Stand eines Mini-Turms. Ein attraktives Mini-Rack macht sogar die Zusammenfassung der gewählten Gerätekombination möglich.

Ähnlich wie die 100-mm-Bausteine bestehen auch die Minis aus verschiedenen System-Komponenten.

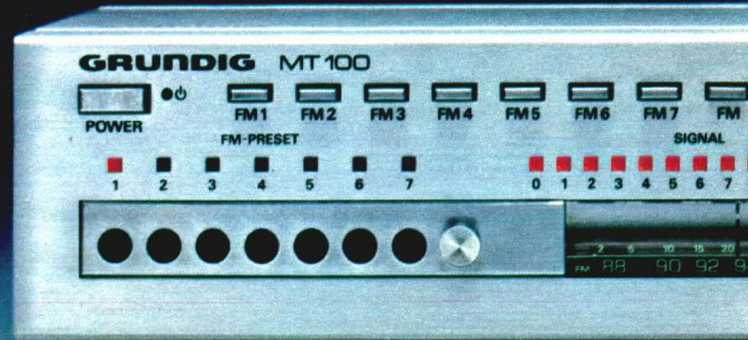
Sie können nach Belieben wählen. Entweder eine Mini-Anlage, deren Herz ein Receiver ist, oder die totale Bausteinkette mit Tuner, Vorverstärker, Endverstärker und Cassettendeck.

Das Konzept der neuen Grundig Minis: Modernste Micro-Electronic und präzise Feinwerktechnik.

Die Vorgabe, HiFi auf höchstem Datenniveau mit äußerst kompakten System-Komponenten zu erreichen, war nur durch gezielte Entwicklungsarbeit bei der Dimensionierung der Schaltung und Auswahl leistungsstarker, diskreter Miniaturbauteile realisierbar. Darum sind Grundig HiFi-Geräte konsequent durchdacht bis ins kleinste Detail. Alle in Grundig Labors entwickelt. Alle in Grundig Fertigungsstätten produziert. Alle mit dem Gütezeichen: Made by Grundig.

Grundig Mini-Geräte sind genauso leistungsfähig wie ihre großen Brüder.

Jetzt gibt es ein Programm, das guten Gewissens als gleichwertig in Bedienungskomfort und Leistung mit den „Großen" eingestuft werden kann. Das mit allen Arten von Boxen kombiniert ist, das die Bässe voll „kommen" läßt – und das bei Anschluß von nur einem Paar Aktiv-Boxen sogar HiFi-Anlagen bis 2 x 200 Watt Musikleistung ermöglicht.



MT 100

HiFi-Mini-Tuner

- Wellenbereich: UKW
- 7 + 1 UKW-Programmtasten + 1 UKW-Nur-Stereo-Taste
- UKW-Empfindlichkeit: 0,85 µV
- Feldstärkeanzeige durch LED-Kette
- Grundig Super-Tunoscope
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC) und Muting schaltbar

Dieser Mini-Tuner ist das Ergebnis konsequent angewandter neuzeitlicher Micro-Electronic. Kenner sind erstaunt über die guten Werte für Eingangsempfindlichkeit und Trennschärfe, den mitentscheidenden Kriterien für sauberen Stereo-Empfang. Und das, obwohl die Hochfrequenztechnik gerade bei diesen kleinen Abmessungen an die räumliche Trennung der einzelnen Funktionsgruppen besonders harte Anforderungen stellt.
Aber auch Bedienungskomfort wird bei diesem kleinen Tuner-Baustein groß geschrieben. Der Beweis dafür: Die 7fach-UKW-Programmspeicherung und das Grundig Super-Tunoscope zur exakten Einstellung auf Sendermitte bei FM und Übertragung ausgesuchter Sender von der Hauptskala auf einzelne UKW-Programmtasten. Der Ausgangspegel ist einstellbar, so daß der Tuner an jeden Verstärker optimal angepaßt werden kann.

- ☐ Wellenbereich: UKW
- ☐ 7fach-UKW-Programmspeicher mit Leuchtdioden-Anzeige
- ☐ UKW-Taste für Nur-Stereosendungen
- ☐ Schaltbare, automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- ☐ Schaltbare UKW-Stillabstimmung (Mutingschwelle einstellbar)
- ☐ Stereo-Decoder mit pegel- und pilottongesteuerter automatischer Mono-/Stereo-Umschaltung
- ☐ Die Auswahl der empfangswürdigen Sender und ihre Einstellung erleichtert eine Leuchtdiodenkette, die feldstärkeabhängig arbeitet
- ☐ Grundig Super-Tunoscope zum mühelosen Programmieren eines auf der Hauptskala eingestellten Senders auf einen beliebigen Stationsspeicher
- ☐ UKW-Mischteil mit Gegentaktabstimmung durch Kapazitätsdioden und abgestimmtem Eingangskreis
- ☐ Außergewöhnliche Trennschärfe durch hochselektive 4fach-Keramikschwinger
- ☐ Umschaltgeräuschunterdrückung bei allen Bereichen
- ☐ NF-Ausgangsspannung einstellbar

Mini-Rack 2 ▸

Tischgestell mit versetzbarem Zwischenboden für Komponenten der Mini-Serie ohne Plattenspieler.
Maße ca. 30 x 41 x 22 cm

Gehäuse: metallfinish
Maße: ca. 27 × 6 × 22 cm



MINI-SERIE
Front: 55 mm hoch
270 mm breit



Technik im Detail

Empfangsbereich
UKW: 87,5 . . . 108 MHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: 0,85 µV bei 26 dB/SN
UKW stereo: 37 µV bei 46 dB S/N
jeweils an 75 Ω u. 40 kHz Hub

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω und 75 Ω koaxial

FM-Begrenzung
Begrenzungs-Einsatz (–1/–3 dB)
0,8 µV/0,6 µV an 75 Ω

Bandbreite
FM-ZF: 130 kHz

ZF-Festigkeit
FM: > 80 dB

AM-Unterdrückung
> 53 dB bei 1 kHz, 22,5 kHz Hub,
30% Modulation und 1 mV an 75 Ω

Spiegelfrequenz-Festigkeit
FM: > 54 dB

Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
Abschaltbar, Fangbereich ± 300 kHz
Haltebereich ± 500 kHz

Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)
< 1 dB für –30 dB Störung bei 1 mV an 75 Ω und 40 kHz Hub

FM-Fremdspannungsabstand
für 800 mV Nennausgangsspannung
Mono/Stereo: DIN
(Spitze) (Eff.)
≧ 69/≧ 62 dB ≧ 73/≧ 66 dB
(40 kHz Hub)

FM-Geräuschspannungsabstand
für 800 mV Nennausgangsspannung
Mono/Stereo: DIN
(Spitze) (Eff. Kurve „A")
≧ 67/≧ 58 dB ≧ 78/≧ 64 dB
(40 kHz Hub)

Übertragungsbereich bei FM-Stereo
10 . . . 17 000 Hz ≦ 3 dB
von Antenne bis NF-Ausgang

Pilotton-Fremdspannungsabstand
58 dB bei 19 kHz
> 70 dB bei 38 kHz

Klirrfaktor
Mono/Stereo: < 0,4%/< 0,5% bei 1 kHz und 40 kHz Hub, nach DIN 45 500

Dynamische Trennschärfe
Mono: > 60 dB bei ± 300 kHz
40 kHz Hub und –30 dB Störspannung

Stereo-Decoder
PLL-Stereo-Decoder mit HF-pegelgesteuerter automatischer Mono-/Stereo-Umschaltung

Stereo-Übersprechdämpfung
> 40 dB bei 1 kHz,
1 mV Antennenspannung und
47,5 kHz Gesamthub

Störstrahlungssicherheit
Nach allen europäischen Normen und IEC-Empfehlungen störstrahlungssicher.



MXV 100

HiFi-Mini-Vorverstärker

- Vorverstärker zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endstufen
- Übertragungsbereich 5 . . . 60 000 Hz
- Klirrfaktor ≦ 0,005%
- Line-Ausgang
- Anschlüsse für Tuner, 2 × Tonband-/Cassettengeräte, TA-Magnet, Monitor, Endverstärker und Aktiv-Boxen
- Anschluß für Kopfhörer
- Lautsprecher-Gruppenschalter

Es ist kaum zu glauben, daß dieser winzige HiFi-Vorverstärker in direkter Verbindung mit den Grundig Aktiv-Boxen XSM 3000 zum Herzstück einer Mini-Anlage mit großer Leistung werden kann. Und das in absoluter Spitzenqualität, verglichen mit erheblich größeren Einzelkomponenten des derzeitigen „High-Class"-Angebotes.

Zum erweiterten Bedienungskomfort des MXV 100 gehört ein 2stufiger Empfindlichkeitsschalter für Magnet-Systeme. So können auch „laute" Tonabnehmer-Systeme oder zum Beispiel höher ausgesteuerte Direktschnittplatten abgespielt werden.

Die Anschlüsse für Tuner, 2 Tonband- oder Cassettengeräte mit der Möglichkeit zum Überspielen und Hinterbandkontrolle durch den Monitoranschluß sowie der Line-Ausgang für Aufnahmen mit Tonbandmaschinen, die einen hochpegeligen Eingang besitzen, sind eindeutige Beweise der vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten.
Zur Klangverbesserung bei geringen Lautstärken trägt die gehörrichtige Loudness (Contour/Linear-Schalter) bei.

- ☐ HiFi-Vorverstärker der Mini-Serie mit 1-Volt-Ausgängen zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endverstärkern, z. B. MA 100
- ☐ Drehregler für Bässe, Höhen, Stereo-Balance und Lautstärke
- ☐ Loudness (Contour-/Linear-Schalter) für gehörrichtige Lautstärkeregelung
- ☐ 2stufiger Empfindlichkeits-Schalter für TA-Magnet. High: für Empfindlichkeit nach DIN. Low: für „laute" Tonabnehmersysteme oder höher ausgesteuerte Schallplatten, z.B. Direktschnittplatten
- ☐ Anschlüsse für 2 Tonband- oder Cassettengeräte mit gegenseitiger Überspielmöglichkeit.
- ☐ Monitoreingang zum sofortigen Vergleichen von Tonband- bzw. Cassettenaufnahmen mit dem Original.

Gehäuse: metallfinish
Maße: ca. 27 × 6 × 22 cm

HiFi Aktiv



MINI-SERIE
Front: 55 mm hoch
270 mm breit



Abbildung: MXV 100 in Kombination mit Mini-Tuner MT 100 und Aktiv-Boxen

- ☐ Anschluß für Stereo-Kopfhörer mit Klinkenstecker am Gerät vorn
- ☐ Line-Ausgang für Cassettendecks und Bandmaschinen mit hochpegeligem Eingang, z. B. Grundig TS 1000
- ☐ „Steuerkontakt" zum Ein- und Ausschalten des Endverstärkers MA 100
- ☐ Ein- und Ausschaltgeräusch-Unterdrückung durch verzögert geschaltete NF-Ausgänge
- ☐ Betriebsspannung für Vorverstärker elektronisch stabilisiert.

Technik im Detail

Nennausgangsspannung
gemessen nach DIN 45500
2 × 1 V an Ri 200 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennspannung
≦ 0,005% bei 1 kHz

Übertragungsbereich
TB, Tuner, Monitor:
5 . . . 60 000 Hz −3 dB
20 . . .20 000 Hz ± 0,5 dB
TA: 20 . . . 20 000 Hz ± 1 dB

Intermodulation
0,012% bei Vollaussteuerung,
gemessen nach DIN 45403

Fremdspannungsabstand

für 1 V	DIN	IEC
TB, Monitor, Tuner:	≧ 95 dB	≧ 98 dB
TA:	≧ 70 dB	≧ 75 dB

Übersprechdämpfung L – R
TB, Monitor, Tuner: ≧ 65 dB bei 1 kHz
TA: ≧ 80 dB bei 1 kHz

Übersprechdämpfung
Programm/Monitor ≧ 95 dB bei 1 kHz
Monitor/Aufnahme ≧ 100 dB bei 1 kHz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf 1 V Nennausgangsspannung
TA high/low: 2/4 mV an 47 KΩ
TB, Monitor, Tuner: 200 mV

Maximale Eingangsspannungen
TA-Magnet high/low: 100/200 mV
TB, Monitor, Tuner: 10 V

Maximale Ausgangsspannung
10 V an 4,7 kΩ

Stereo-Balance
Regelbereich −12 dB

Klangregister
Stellbereiche: Bässe (40 Hz) ± 14 dB
Höhen (16 kHz) ± 12 dB

Linear-/Contour-Schaltung
15 dB Baßanhebung bei 40 Hz
6,5 dB Höhenanhebung bei 16 kHz

Ausgänge
a) 2 NF-Ausgänge: Nennausgangsspannung 1 V/200 Ω zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endverstärkern, z. B. MA 100
b) Buchse für Stereo-Kopfhörer mit 6,3-mm-Klinkenstecker, 8 . . . 2000 Ω und 100 mW an 120 Ω
c) TB 1, TB2-Ausgang: Stromausgänge nach DIN 45 310
d) Line-Ausgang: 500 mV

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 12 W



MA 100

HiFi-Mini-Endverstärker

- Endverstärker mit 2 x 75/50 Watt Musik-/Nennleistung
- Übertragungsbereich 5 . . . 70 000 Hz
- Klirrfaktor ≦ 0,01%
- Einstellbare Eingangsempfindlichkeit
- LED-Anzeige-Display für geringere Leistungen umschaltbar
- Automatisches Ein-/Ausschalten durch MXV 100
- Lautsprecher-Gruppenschalter

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 27 x 12 x 22 cm

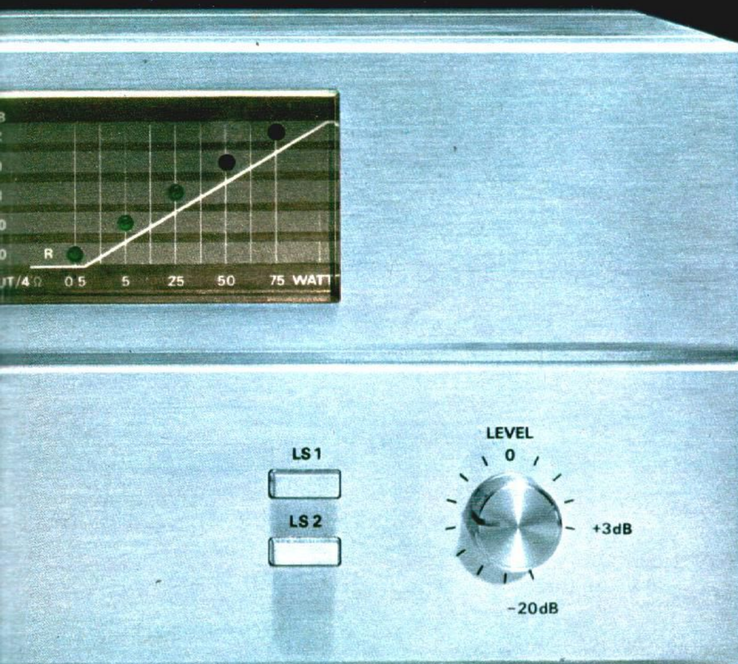
Dieser HiFi-Endverstärker ist das „Kraftwerk" unserer Mini-Komponenten. Er kann über den Vorverstärker MXV 100 in Bereitschaftsschaltung ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Durch die einstellbare Eingangsempfindlichkeit (0,7 . . . 10 V entspr. –20/+3 dB) können Sie unsere Mini-Endstufe auch an andere Vorverstärker anschließen und optimal ansteuern.

Trotz seiner geringen Abmessungen bietet das Gerät die beachtlich hohe Musik-/Nenn-Ausgangsleistung von 2 x 75/50 Watt. Der MA 100 dient der Ansteuerung von Passiv-Lautsprecherboxen. Die ausgezeichneten Werte für Klirrfaktor (kleiner als 0,01%) und Fremdspannungsabstand (110 dB) bedeuten geringstmögliche Verzerrungen bei großer Dynamik, wobei auch die Intermodulationsverzerrungen weit unter der Hörbarkeitsgrenze bleiben.

Zwei dreifarbige LED-Ketten zeigen bei 4 Ohm-Lautsprecher-Belastung exakt die Ausgangsleistung in Watt an. Übersteuerungen lassen sich dadurch auch optisch erkennen. Die Anzeigeempfindlichkeit läßt sich um den Faktor 10 verändern.

- ☐ HiFi-Mini-Endverstärker mit 2 x 75/50 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ Aussteuerungsanzeige durch 2 LED-Ketten, umschaltbar für geringere Leistungen
- ☐ Eingangs-Pegelregler für Spannungen von 0,7 bis 10 V (–20/+3 dB)
- ☐ NF-Eingang für Vorverstärker, z. B. Grundig MXV 100
- ☐ Automatisches Ein- und Ausschalten des Endverstärkers durch Schaltspannung des Vorverstärkers MXV 100
- ☐ 4 Lautsprecheranschlüsse mit Gruppenschaltung für Stereo in 1 und 2 Räumen
- ☐ Elektronische Endstufen- und Lautsprecher-Schutzschaltungen sowie Thermoschalter gegen Überlastung und Überwärme
- ☐ Elkolose Ausgänge der Endstufen sorgen für hervorragenden, linearen Frequenzgang sowie hohen Dämpfungsfaktor selbst bei niedrigsten Frequenzen



MINI-SERIE
Front: 112 mm hoch
270 mm breit



Mini-Rack 2
Tischgestell mit versetzbarem Zwischenboden für Komponenten der Mini-Serie.
Maße ca. 30 x 41 x 22 cm.

Technik im Detail

Ausgangsleistungen
gemessen nach DIN 45 500
Lautsprechergruppe I oder II
Musikleistung: 2 x 75 Watt an 4 Ω
2 x 45 Watt an 8 Ω
Nennleistung: 2 x 50 Watt an 4 Ω
2 x 35 Watt an 8 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennleistung
≦ 0,01% bei 1 kHz
≦ 0,05% bei 20 . . . 20 000 Hz

Übertragungsbereich
5 . . . 70 000 Hz –3 dB
20 . . . 20 000 Hz –0,2 dB

Leistungsbandbreite
5 . . . 100 000 Hz

Intermodulation
0,05% bei Vollaussteuerung, gemessen nach DIN 45 403

Fremdspannungsabstand
DIN: 105 dB IEC: 110 dB

Übersprechdämpfung L – R
≧ 90 dB bei 1 kHz
≧ 70 dB bei 20 . . . 20 000 Hz

Empfindlichkeiten
bezogen auf 50 W Nennleistung
1 V bei Regler-Stellung 0 dB
0,7 V bei Regler-Stellung + 3 dB

Maximale Eingangsspannungen
10 V bei Regler-Stellung –20 dB

Ausgänge
a) 4 Lautsprecherbuchsen nach DIN 41 529, auch für Stereo in 2 Räumen.
Für Lautsprecher mit 4 bzw. 8 Ω.

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand: d = 30.

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 240 W



MR 200

HiFi-Mini-Receiver

- Wellenbereiche: U, M, L
- 6 UKW-Programmtasten
- UKW-Empfindlichkeit: 0,8 µV
- Grundig Super-Tunoscope
- Tuning-Anzeige-Instrument für AM und FM
- Automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- Loudness
- 2 x 45/25 Watt Musik-/Nennleistung
- Anschlüsse für 2 Tonband-/Cassettengeräte und TA-Magnet
- 1-Volt-Ausgang, z. B. für Aktiv-Boxen

Wegen seiner aufwendigen Technik kann dieser kompakte Mini-Receiver zu den „Großen" gezählt werden. Das zeigt z. B. ganz deutlich das Grundig Super-Tunoscope. Mit der Eindeutigkeit einer digitalen Anzeige dient es der exakten Einstellung auf Sendermitte und erleichtert zusätzlich die Übernahme der Sender von der Hauptskala auf die Programmtasten. Bis zu 6 UKW-Programme lassen sich auf diese Weise speichern und mit einfachem Tastendruck abrufen.
An diesen HiFi-Receiver können außer Plattenspieler und zwei Bandmaschinen sowohl herkömmliche HiFi-Boxen als auch Aktiv-Boxen mit erheblich größeren Endverstärkern direkt angeschlossen werden. Besser lassen sich Mini-Technik und Maxi-Leistung nicht kombinieren.

Tunerteil
- □ Wellenbereiche: U, M, L
- □ 6 UKW-Programmtasten
- □ Grundig Super-Tunoscope gekoppelt mit Stillabstimmung zum exakten Einstellen auf Sendermitte und zur Übernahme eingestellter UKW-Sender von der Hauptskala auf die UKW-Programmtasten
- □ Schaltbare autom. UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- □ Die optimale Sendereinstellung erleichtert ein beleuchtetes Abstimmanzeige-Instrument für AM und FM

Verstärkerteil
- □ 2 × 45/25 Watt Musik-/Nennleistung
- □ Baß- und Höhenregler zur individuellen Klangregelung
- □ Loudness: Linear-/Contour-Schalter für gehörrichtige Lautstärkeregelung
- □ Anschluß für TA-Magnet
- □ Anschlüsse für 2 Tonband-/Cassetten-Geräte mit gegenseitiger Überspielmöglichkeit
- □ 1-Volt-Ausgang zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endverstärkern
- □ Überlastungsschutz durch Thermoschalter im Netztrafo

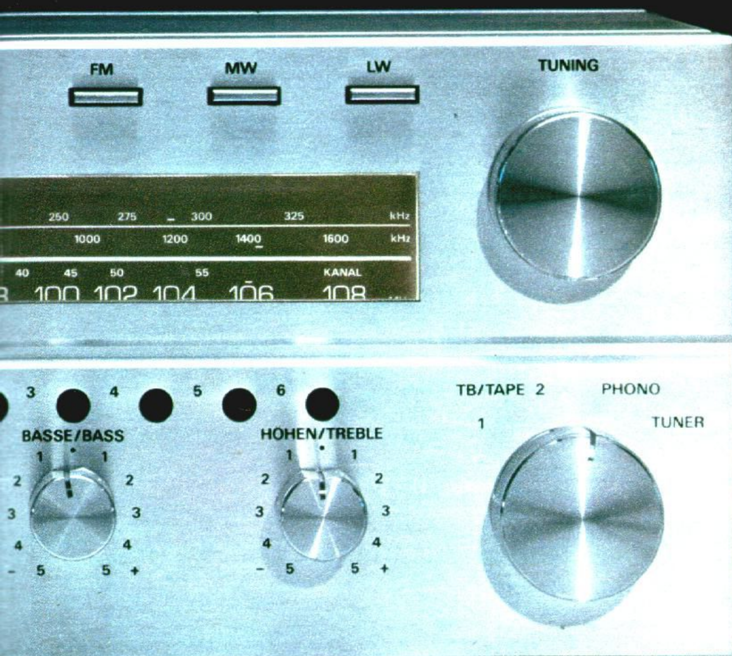
Gehäuse der Receiver: metallfinish
Maße: ca. 27 x 12 x 24 cm
Lieferbar: MR 200 ab 3/80

MR 100

HiFi-Mini-Receiver

- Wellenbereiche: U, M, L
- UKW-Empfindlichkeit: 0,8 µV
- Tuning-Anzeige-Instrument für AM und FM
- Loudness
- 2 × 45/25 Watt Musik-/Nennleistung
- Anschlüsse für 2 Tonband-/Cassettengeräte und TA-Magnet
- 1-Volt-Ausgang, z. B. für Aktiv-Boxen

Dieser Mini-Receiver – ein zierliches HiFi-„Schmuckstück" nicht nur für die Dame des Hauses – hat die beachtliche Musik-/Nennleistung von 2 × 45/25 Watt. Das macht ihn als HiFi-Steuergerät vielseitig einsetzbar – als Erstgerät für den anspruchsvollen „Einsteiger" genau so wie als Zweitgerät im Wochenendhaus.



MINI-SERIE
Front: 112 mm hoch
270 mm breit



Tunerteil

- ☐ Wellenbereiche: U, M, L
- ☐ PLL-Stereo-Decoder in IC-Technik mit pegel- und pilottongesteuerter automatischer Mono-/Stereo-Umschaltung
- ☐ Die optimale Sendereinstellung erleichtert ein beleuchtetes Abstimmanzeige-Instrument für AM und FM
- ☐ Schwungrad-Antrieb und beleuchtete Skala
- ☐ Leuchtdioden-Anzeige (LED) für UKW-Stereo
- ☐ Außergewöhnliche Trennschärfe bei FM durch hochselektive 4fach-Keramikschwinger

Verstärkerteil

- ☐ 2 × 45/25 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ Baß- und Höhenregler zur individuellen Klangregelung
- ☐ Loudness: Contour-/Linear-Schalter für gehörrichtige Lautstärkeregelung
- ☐ Anschluß für TA-Magnet
- ☐ Anschlüsse für 2 Tonband-/Cassetten-Geräte mit gegenseitiger Überspielmöglichkeit
- ☐ 1-Volt-Ausgang zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endverstärkern
- ☐ Überlastungsschutz durch Thermoschalter im Netztrafo

Technik im Detail: MR 100 und MR 200

Empfangsteil (HF)

Empfangsbereiche
UKW: 87,5 . . . 108 MHz
Mittelwelle: 510 . . . 1620 kHz
Langwelle: 150 . . . 320 kHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: 0,8 µV bei 26 dB S/N
UKW stereo: 30 µV bei 46 dB S/N
jeweils bezogen auf 75 Ω u. 40 kHz Hub
MR 100/MR 200
Mittelwelle: 7/6,5 µV $\frac{R+S}{R} = 6$ dB
Langwelle: 6/5,5 µV m = 30%

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω
AM: Außenantenne und Erde

Bandbreite
FM-ZF: 130 kHz, AM-ZF: 4,5 kHz

ZF-Festigkeit
MR 100/MR 200 FM: 85/85 dB
MR 100/MR 200 AM: 26/28 dB

Spiegelfrequenz-Festigkeit
MR 100/MR 200
FM: 33/38 dB
MW: 43/44 dB
LW: 60/60 dB

Pilotton-Fremdspannungsabstand
MR 100/MR 200
60/61 dB bei 19 kHz
49/50 dB bei 38 kHz

Stereo-Übersprechdämpfung
MR 100/MR 200
42/45 dB bei 1 kHz,
1 mV Antennenspannung und 47,5 kHz Gesamthub

Verstärkerteil (NF)

Ausgangsleistungen
gemessen nach DIN 45500.
Lautsprechergruppe I oder II
Musikleistung 2 × 45 Watt an 4 Ω
Nennleistung 2 × 25 Watt an 4 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennleistung
≤ 0,1% bei 1 kHz

Übertragungsbereich
10 . . . 50000 Hz −3 dB

Leistungsbandbreite
10 . . . 80000 Hz

Fremdspannungsabstand
für 25 W/50 mW

	DIN	IEC
TB:	86/64 dB	90/68 dB
TA:	66/62 dB	70/66 dB

Übersprechdämpfung L − R
TB, TA: 60 dB bei 1 kHz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf Nennleistung
TA: 2 mV an 47 KΩ
TB: 200 mV an 470 KΩ

Maximale Eingangsspannungen
TA-Magnet: 50 mV. TB: 5 V

Linear-/Contour-Schaltung
12 dB Baßanhebung bei 40 Hz
2 dB Höhenanhebung bei 16 kHz

Ausgänge
a) 2 Lautsprecherbuchsen n. DIN 41529,
b) 1-Volt-Ausgang

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand: d = 30

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 120 W



MCF 600

HiFi-Cassetten-Mini-Frontlader

MCF 600/MCF 500

- HiFi-Cassetten-Mini-Front-Direktlader
- Tipptastengesteuertes 2-Motoren-Laufwerk mit IC-Logik
- Quarzgesteuerter Tonwellenmotor
- Automatischer Suchlauf
- BIAS-Einsteller
- Postfading
- LED-Aussteuerungs-Anzeige

MCF 600:

- High Com-Rauschunterdrückungs-System
- Expander für dolbysierte Cassetten
- Auch für Metallpigment-Cassetten

Gehäuse: metallfinish
Maße: ca. 27 x 12 x 22 cm
Lieferbar: MCF 600 ab 3/80

Dieses Spitzenmodell verkörpert einen derzeit kaum zu überbietenden Qualitäts-Standard. Es hat eine Tonaufzeichnungstechnik, wie man sie bisher nur von Spulentonbandgeräten mit 19 cm/s gewohnt war.
Dafür sorgen u. a. 2 gegenüber dem Parallelgerät MCF 500 charakteristische Merkmale:

1. Volle Ausnutzbarkeit aller Vorteile der neuen Metallpigment-Cassetten mit ihrer erheblich gesteigerten Höhen- und Tiefendynamik.
2. Das neue hochwirksame Rauschunterdrückungs-System High Com mit seiner hervorragenden Störbefreiung über den gesamten Frequenzbereich.
   Um auch eine optimale Wiedergabe dolbysierter Cassetten (Dolby*-NR) zu sichern, ist selbstverständlich eine Umschaltmöglichkeit vorhanden.

High Com-Rauschunterdrückung
Während das bekannteste Rauschunterdrückungs-System Dolby*-NR nur im höheren Teil des Frequenzbereiches wirksam ist, arbeitet High Com als Breitband-Compander. Entscheidendes Plus: Neben dem Höhenrauschen werden auch tieffrequente Störgeräusche unterdrückt.
Dolby-NR vermindert die Rauschleistung (gegenüber dem Wert ohne Rauschunterdrükkung) um 9 dB auf 13% des Ursprungswertes, High Com dagegen um 20 dB auf 1% des Ursprungswertes. Somit ist die Störbefreiung dank High Com 13mal wirkungsvoller!
Schließlich vermeidet High Com Klangverfälschungen durch etwaige Pegelfehler und sorgt für einen stets linearen Frequenzverlauf.

MCF 500

HiFi-Cassetten-Mini-Frontlader

Brillante Aufnahme- und Wiedergabe-Eigenschaften und sehr viel Komfort machen ihn zum Modell für hohe Ansprüche.
Das 2-Motoren-Laufwerk mit Tipptastensteuerung ist mit verschleißfreier Elektronik in höchster Präzision ausgelegt. Der quarzgesteuerte Tonwellenantrieb gewährleistet eine vielfach bessere Einhaltung der Soll-Bandgeschwindigkeit, als sie nach DIN gefordert ist. Besonders erwähnenswert ist die Suchlauf-Automatic – praktisch, wenn Sie ein Musikstück wiederholen oder überspringen wollen! Zweckmäßig ist auch die Postfading-Einrichtung, mit der Sie nichtgewünschte Aufzeichnungen (Ansagen usw.) problemlos bei Wiedergabe löschen können.



MINI-SERIE
Front: 112 mm hoch
270 mm breit



MCF 600/MCF 500

- ☐ HiFi-Mini-Frontlader mit Direct-Loading-System
- ☐ Fernbedienbares, magnetgesteuertes 2-Motoren-Laufwerk mit IC-Logik
- ☐ Quarzgesteuerter Tonwellenmotor für äußerst konstante Bandgeschwindigkeit
- ☐ High Com-Rauschunterdrückung, bei MCF 500 abschaltbares Dolby*-NR-System zur Rauschunterdrückung bei Aufnahme und Wiedergabe
- ☐ BIAS-Einsteller für optimales Anpassen auch an normabweichendes Bandmaterial
- ☐ Doppelpegelregler mit verstellbarer Vollpegel-Markierung
- ☐ Bandselector für Eisenoxid-, Chromdioxid- und Ferrochrom-Cassetten, bei MCF 600 zusätzlich für Metallpigment-Cassetten
- ☐ Aussteuerungs-Anzeige durch 2 Leuchtdioden-Ketten (LED) mit Spitzenwertanzeige zur Aufnahme- und Wiedergabe-Kontrolle. Anzeige in % und dB geeicht.
- ☐ Automatischer Suchlauf zum Überspringen und Wiederholen eines Musikstückes
- ☐ Elektronisches Bandzählwerk mit Memory-Einrichtung und Leuchtdioden-Anzeige
- ☐ Postfading-Einrichtung zum nachträglichen Löschen nicht gewünschter Aufnahmen bei Wiedergabe
- ☐ Automatische Band-Endabschaltung
- ☐ Anschlüsse für Radio, Mikrofon, Line und Fernbedienung
- ☐ Pegelregler zur Anpassung des Ausgangspegels an die HiFi-Anlage bei Wiedergabe
- ☐ Fernbedienung aller Gerätefunktionen außer Aufnahme möglich.
- ☐ Schaltuhrbetrieb möglich



DOLBY SYSTEM*

* NR-System unter Dolby-Lizenz hergestellt. Das Wort „Dolby" und das „Doppel-D-Symbol" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories

Technik im Detail

Übertragungsbereich
30 . . . 16 000 Hz

Geräuschspannungsabstand
mit/ohne Dolby-NR-System

FeCr-Band	67/59 dB
Cr-Band	65/57 dB
Fe-Band	66/58 dB

MCF 600 mit High Com

FeCr-Band	78 dB
Me-Band	78 dB
Cr-Band	76 dB
Fe-Band	76 dB

Gleichlaufschwankungen
≦ ± 0,12%

Übersprechdämpfung
40 dB

Eingänge:

Mikrofon	2 x 1,3 . . . 130 mV an 5,6 kΩ 2 x 0,1 . . . 10 V an 1 MΩ
Radio	2 x 0,1 . . . 10µA an 5,6 kΩ
Line	2 x 50 mV . . . 5 V an 470 kΩ

Ausgänge:

Radio	2 x 0,35 . . . 1,2 V an 10 kΩ Spannungsversorgung für Kondensator-Mikrofon 19,5 V an 1 kΩ

Stromversorgung
220/230 V, 50/60 Hz



MCF 100

HiFi-Cassetten-Mini-Frontlader

- HiFi-Cassetten-Mini-Frontlader
- Dolby*-NR-System
- Stereo-Aufnahme-Automatic
- Variable Ausblend-Technik (VAT)
- Bandselector

Unser preisgünstigstes Mini-Deck, das mit einem hervorragenden Verhältnis der Kosten zum Gegenwert besticht. Das abschaltbare Dolby*-NR-System zur Rauschunterdrükkung ist genauso selbstverständlich wie eine wirklich hifigerechte Aufnahme-Automatic: Leise Stellen bleiben originalgetreu leise, und laute Passagen werden nicht übersteuert. Dazu kommt die Variable Ausblend-Technik (VAT) zum weichen Ein- und Ausblenden, für knackfreien Übergang bei Aufnahme. Ohne Beeinflussung der Aufnahme-Automatic!

- ☐ HiFi-Mini-Frontlader mit Directloading-System
- ☐ Hochwertige Stereo-Aufnahme-Automatic
- ☐ Abschaltbares Dolby*-NR-System zur Rauschunterdrückung bei Aufnahme und Wiedergabe
- ☐ Empfindlichkeitswahlschalter für Radio- bzw. Mikrofonaufnahmen
- ☐ Bandselector für Eisenoxid-, Chromdioxid- und Ferrochrom-Cassetten
- ☐ Variable Ausblend-Technik (VAT) für stufenloses Ein- und Ausblenden bei Aufnahme
- ☐ Signal-Anzeigen mit Leuchtdioden (LED) für Aufnahme und Betrieb
- ☐ Automatische Band-End-abschaltung mit Tastenauslösung
- ☐ Rastende Tasten auch für schnellen Vor- und Rücklauf
- ☐ Dreistelliges Bandlängenzählwerk mit Rückstelltaste
- ☐ Long-Life-Tonkopf für super-lange Lebensdauer
- ☐ Antrieb durch Gleichstrommotor mit elektronischer Regelung über Tachogenerator
- ☐ Universalbuchse zum Anschluß für Radio oder Mikrofon

Gehäuse: metallfinish
Maße: ca. 27 x 12 x 22 cm



MINI-SERIE
Front: 112 mm hoch
270 mm breit

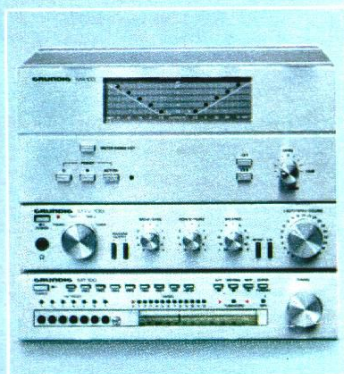


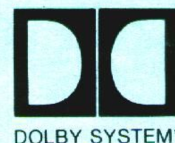
Abbildung: MCF 100
in Kombination mit
Mini-Endverstärker MA 100
und Mini-Vorverstärker MXV 100

Technik im Detail

Übertragungsbereich
30 ... 16 000 Hz
Geräuschspannungsabstand
mit/ohne Dolby*-NR-System
62/54 dB
Gleichlaufschwankungen
± 0,15%
Übersprechdämpfung
35 dB bei 1 kHz
Eingänge
Radio 150 mV ... 3,5 V,
Mikro 0,5 ... 50 mV
an jeweils 10 kΩ
Ausgänge
Verstärker ca. 700 mV an
10 kΩ und Spannungsversorgung für Kondensatormikrofon
ca. 12 V an 5,6 kΩ
Stromversorgung
220/230 V, 50/60 Hz

VAT
Variable Ausblend-Technik

VAT ist ein besonderes Ausstattungsmerkmal von Grundig, damit Ihre Aufnahmen noch perfekter werden. Die Aufnahmetaste wurde nämlich zusätzlich mit der Funktion VAT kombiniert: Sie können jetzt jederzeit stufenlos weich ein- und ausblenden. So kommen Sie zu knackfreien Übergängen zwischen den einzelnen Musikstücken. Sie können störende Passagen knackfrei ausblenden. Die Aufnahme „unhörbar" unterbrechen. Und auch kurze oder längere Pausen zwischen einzelnen Stükken einfügen. Die Aufnahme-Automatic bleibt dabei immer voll in Funktion: Stets haben Sie optimale Aussteuerung.



DOLBY SYSTEM*

* NR-System unter Dolby-Lizenz hergestellt. Das Wort „Dolby" und das „Doppel-D-Symbol" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories



XPC 6500 TP

HiFi-Studio

1. Grundig HiFi-Tuner-Vorverstärker zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endverstärkern. Mit vollelektronischer Direkt- und drahtloser Fernbedienung. Sendersuchlauf und Klangregelung digital-elektronisch gesteuert.
2. Grundig HiFi-Cassettendeck mit drahtloser Start-/Stop-Fernbedienung, automatische und manuelle Aussteuerung sowie Dolby-NR-System zur Rauschunterdrückung.
3. HiFi-Plattenspieler DUAL 491 ARC mit drahtloser Start-, Stop- und Lift-Fernbedienung, Direktantrieb und Shure-Magnet-System.

Gehäuse:
XPC 6500 TP: champagner-metallic
X 6500 TP: champagner-metallic und braun-metallic
Maße:
XPC 6500 TP ca. 69 x 20 x 43 cm
X 6500 TP ca. 54 x 15 x 33 cm.

Mit diesem speziell für Aktiv-Boxen entwickelten Steuergerät wird eine zukunftweisende Technik genutzt: Digital gesteuerte Electronic für alle Funktionen an Stelle verschleißanfälliger Mechanik. Es gibt keine mechanischen Drehregler oder Schalter mehr. Sie werden durch elektronische Tipptasten ersetzt.

Sendersuchlauf und quarzgesteuerte Voltage-Synthesizer
Auf Tastendruck startet der Sendersuchlauf. Die Senderabstimmung erfolgt mit Kapazitätsdioden über den digital gesteuerten Voltage-Synthesizer.

Der angewählte Sender wird optimal abgestimmt und die eingestellte Frequenz auf einem Leuchtdioden-Display numerisch angezeigt.

Ultraschall-Fernsteuerung
Nahezu alle Funktionen des Studios können entweder direkt am Gerät oder vom Tele-Pilot aus durch die Ultraschall-Fernsteuerung bedient werden.

Cassettenteil

- ☐ HiFi-Cassettendeck mit Dolby-NR-System
- ☐ Start/Stop (Pause) mit Ultraschall fernsteuerbar
- ☐ Stereo-Aufnahme-Automatic
- ☐ Manuelle Aussteuerung der Aufnahmen über getrennte Pegelregler
- ☐ Beleuchtetes Doppel-Aussteuerungsinstrument mit Spitzenwertanzeige
- ☐ Wählbare Wiedergabe-Entzerrung für fremdbespielte Cassetten
- ☐ Variable Ausblendtechnik (VAT)
- ☐ Übertragungsbereich 30 . . . 16 000 Hz

Plattenspieler

- ☐ Dual 491 ARC mit Shure-Magnetsystem DM 95 G
- ☐ Start, Stop und Lift durch Ultraschall fernsteuerbar
- ☐ Universell verwendbar: manuell oder automatisch
- ☐ Tonarmlift und Antiskating
- ☐ Beleuchtetes Stroboskop mit Markierung am Plattentellerrand
- ☐ Gleichlauf: $\leqq \pm 0{,}08$ %

X 6500 TP

HiFi-Tuner-Vorverstärker

- ☐ Zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endverstärkern
- ☐ Wellenbereiche: U, M, L
- ☐ Direkt- oder Fernwahl von 10 Programmen auf UKW, Mittel- oder Langwelle
- ☐ Voltage-Synthesizer zur AM- und FM-Abstimmung der Kapazitätsdioden
- ☐ Digital-elektronischer Speichersuchlauf zum Programmieren der 10 Electronic-Tipptasten. Sender suchen und speichern automatisch durch Tastendruck. Zusätzlich individuelle Feineinstellung möglich. Sender abrufen direkt am Gerät oder mit Tele-Pilot fernsteuerbar
- ☐ Digital-elektronischer Sendersuchlauf für UKW, Mittel- oder Langwelle. Senderwahl direkt am Gerät oder mit Tele-Pilot fernsteuerbar
- ☐ „Handabstimmung" der Sender durch Electronic-Tipptasten und 2 Geschwindigkeiten

HiFi Aktiv







- ☐ HiFi-Vorverstärker in Class-A-Technik mit 1-Volt-Ausgang
- ☐ Digital-elektronische Klangregelung für Bässe, Mitten und Höhen mit Anzeige durch je 10 Leuchtdioden. Einstellen direkt am Gerät oder mit Tele-Pilot fernsteuerbar
- ☐ Digital-elektronische Lautstärkeregelung mit 2stelligem Anzeige-Display, das in 64 Stufen von 00 bis 63 die Lautstärke anzeigt. Einstellen direkt am Gerät oder mit Tele-Pilot fernsteuerbar
- ☐ Quickton – Ein/Aus für Tonpausen nach Wunsch. Schalter am Gerät oder mit Tele-Pilot fernsteuerbar
- ☐ Digital-elektronische Steuerung der Stereo-Balance mit LED-Anzeige. Direktbedienung am Gerät oder mit Tele-Pilot fernsteuerbar
- ☐ Monitoranschluß zum sofortigen Vergleichen von Tonband- bzw. Cassettenaufnahmen mit dem Original
- ☐ Anschluß für 2 Tonband- oder Cassettengeräte, ein Anschluß davon am Gerät vorn
- ☐ X 6500 TP: Anschlüsse für fernsteuerbare Komponenten, Plattenspieler und Cassetten-Deck
- ☐ Die Funktionen Band, Phono und Cassette sind direkt bedienbar am Gerät oder mit Tele-Pilot fernsteuerbar

Technik im Detail

Empfangsteil (HF)

Empfangsbereiche
UKW: 87,5 ... 108 MHz
Mittelwelle: 510 ... 1620 kHz
Langwelle: 145 ... 350 kHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: 1 µV bei 26 dB S/N
UKW stereo: 50 µV bei 46 dB S/N jeweils an 300 Ω u. 40 kHz Hub, entspricht 0,5 µV/25 µV an 75 Ω
Mittelwelle: 10 ... 25 µV $\frac{R+S}{R}$ = 6 dB
Langwelle: 13 ... 23 µV m = 30%

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω
AM: Außenantenne und Erde

FM-Begrenzung
Begrenzungs-Einsatz (–1/–3 dB) 1,2 µV/0,9 µV an 300 Ω

ZF-Festigkeit
FM: > 100 dB AM: > 52 dB

FM-Fremdspannungsabstand
für 1 V am NF-Ausgang

	DIN (Spitze)	(Eff.)
Mono/Stereo:	66/60 dB	70/64 dB
für –30 dB Mono/Stereo:	60/57 dB	64/61 dB
(40 kHz Hub)		

FM-Geräuschspannungsabstand
für 1 V am NF-Ausgang

	DIN (Spitze)	(Eff.)
Mono/Stereo:	67/58 dB	72/63 dB
für –30 dB Mono/Stereo	60/56 dB	64/60 dB
(40 kHz Hub)		

Klirrfaktor
Mono/Stereo: ≦ 0,4/0,3 % bei 1 kHz und 40 kHz Hub, nach DIN 45 500

Dynamische Trennschärfe
Mono: > 60 dB bei ± 300 kHz 40 kHz Hub und –30 dB Störspannung

Verstärkerteil (NF)

Nennausgangsspannung (n. DIN 45 500)
2 x 1 V an Ri 200 Ω

Klirrfaktor (gem. bei Nennspannung)
< 0,1 % bei 20 ... 20 000 Hz

Übertragungsbereich
Monitor u. TB: 20 ... 20 000 Hz ± 1 dB
TA: 40 ... 20 000 Hz ± 1,5 dB

Leistungsbandbreite
< 5 ... > 180 000 Hz

Intermodulation (gem. n. DIN 45 403)
< 0,1 % bei Vollaussteuerung

Fremdspannungsabstand
für 1 V/–30 dB

	DIN	IEC
TB, Monitor:	82/62 dB	86/65 dB
TA:	62/60 dB	65/63 dB

Übersprechdämpfung L–R
TB, TA, Monitor:
> 60 dB bei 1 kHz
> 40 dB bei 20 ... 20 000 Hz

Übersprechdämpfung
zwischen den Signalquellen
> 80 dB bei 1 kHz
> 74 dB bei 20 ... 20 000 Hz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf 1 V Nennspannung
TA: 1,2 mV an 47 kΩ
Monitor u. TB: 140 mV an 470 kΩ

Maximale Eingangsspannungen
TA-Magnet: > 50 mV
TB, Monitor: > 6 V

Rauschfilter fg (– 3 dB): 7 kHz

Ausgänge
a) 2 NF-Ausgänge: Nennausgangsspannung 1 V/200 Ω zum Ansteuern von Aktiv-Boxen oder Endverstärkern
b) 2 Buchsen für Stereo-Kopfhörer nach DIN 45 327



RPC 3000

HiFi-Studio

1. Grundig HiFi-Tuner-Verstärker mit 3 Wellenbereichen, UKW-Programmtasten, FM-Frequenzanzeige-Instrument und 2 x 50/30 Watt Musik-/Nennleistung.
2. Grundig HiFi-Cassettendeck mit Direct-Loading-System, Dolby-NR, manueller Aussteuerung, wählbarer Wiedergabe-Entzerrung und zwei LED-Ketten zur Aussteuerungsanzeige.
3. HiFi-Plattenspieler Grundig Electronic 840 mit Magnetsystem und Direct-Control.

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun ab 3/80
Maße: ca. 69 x 20 x 42 cm
Lieferbar ab 4/80

Der hohe Wert, den dieses Dreiweg-Studio dem anspruchsvollen Musikliebhaber bietet, zeigt sich in den vielen entscheidenden Details:
Zum Beispiel im Receiverteil mit dem beachtlichen Übertragungsbereich von 10 bis 35 000 Hz –3 dB bei einer Musik-/Nennleistung von 2 x 50/30 Watt und minimalem Klirrfaktor. Oder im bequemen Direkt-Toplader-Cassettenteil mit Dolby-NR-System, manueller Aussteuerung und ausgezeichneten Werten für Gleichlauf und Geräuschspannungsabstand. Oder beim Plattenspieler mit Direct-Control, der unmittelbaren Steuerung des Antriebs durch Tachogenerator direkt an der Plattentellerachse.
Diese und viele andere, sonst nur bei Einzelkomponenten üblichen Qualitätsmerkmale tragen vereint zu höchster Klanggüte bei.

Tunerteil
- ☐ Wellenbereiche: U, M, L
- ☐ 7 + 1 UKW-Programmtasten mit Leuchtdioden-Anzeige
- ☐ Schaltbare, automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- ☐ Schaltbare UKW-Stillabstimmung (Muting)
- ☐ Ein beleuchtetes Instrument zeigt bei UKW die Frequenz der programmierten Sender
- ☐ Die Auswahl der empfangswürdigen Sender und ihre Einstellung erleichtert ein beleuchtetes Abstimmanzeige-Instrument, das im UKW-Bereich feldstärkeabhängig arbeitet und bei AM auch zur Tuninganzeige dient

Verstärkerteil
- ☐ 2 x 50/30 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ Loudness (Contour-/Linear-Schalter) für gehörrichtige Lautstärkeregelung
- ☐ Schaltbares Rauschfilter, z. B. für das Abspielen älterer Schallplatten
- ☐ Anschluß für Tonband- oder zweites Cassetten-Gerät
- ☐ Anschlüsse für 2 Stereo-Kopfhörer am Gerät vorn
- ☐ Elektronische Schutzschaltungen für beide Endstufen

Cassettenteil
- ☐ HiFi-Cassettendeck mit Dolby-NR-System
- ☐ 2 getrennte Pegelregler mit veränderbarem Anschlag für manuelle Aussteuerung bei Aufnahme
- ☐ Aussteuerungsanzeige durch 2 LED-Ketten
- ☐ Wählbare Wiedergabe-Entzerrung für fremdbespielte Cassetten
- ☐ Bandselector für Chromdioxid-, Ferrochrom- und Eisenoxidband
- ☐ Automatische Band-Endabschaltung
- ☐ Übertragungsbereich 30 . . . 16 000 Hz
- ☐ Geräuschspannungsabstand 66 dB mit Dolby-NR u. FeCr
- ☐ Gleichlaufschwankungen ± 0,15%

Plattenspieler
- ☐ Grundig Electronic 840 mit Linear-Tonarm und Magnetsystem Super M 400 II
- ☐ Direkt-Control zur exakten Geschwindigkeitsregelung
- ☐ Universell verwendbar: manuell oder automatisch
- ☐ Tonarmlift und Antiskating
- ☐ Beleuchtetes Stroboskop
- ☐ Gleichlaufschwankungen ± 0,08%





Technik im Detail

Empfangsteil (HF)

Empfangsbereiche
UKW: 87,5 . . . 108 MHz
Mittelwelle: 510 . . . 1620 kHz
Langwelle: 145 . . . 350 kHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: 1,7 µV bei 26 dB S/N
UKW stereo: 80 µV bei 46 dB S/N
jeweils an 300 Ω und 40 kHz Hub
Mittelwelle: 10 µV $\frac{R+S}{R} = 6$ dB
Langwelle: 13 µV m = 30%

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω
AM: Außenantenne und Erde

FM-Begrenzung
Begrenzungs-Einsatz (–1/–3 dB)
1,5 µV/1,1 µV an 300 Ω

Bandbreite
FM-ZF: ca. 130 kHz AM-ZF: ca. 4,8 kHz

ZF-Festigkeit
FM: >90 dB/300 Ω AM: 60 dB

AM-Unterdrückung
>50 dB bei 1 kHz, 22,5 kHz Hub,
30% Modulation und 1 mV an 300 Ω

Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)
1,5 dB für –30 dB Störung bei 1 mV
an 300 Ω und 40 kHz Hub

FM-Fremdspannungsabstand
für Nennleistung: DIN

	(Spitze)	(Eff.)
Mono/Stereo	65/60 dB	68/63 dB
für 2 x 50 mW:		
Mono/Stereo (40 kHz Hub)	60/56 dB	63/59 dB

FM-Geräuschspannungsabstand
für Nennleistung: DIN

	(Spitze)	(Eff. Kurve „A")
Mono/Stereo	69/58 dB	74/61 dB
für 2 x 50 mW:		
Mono/Stereo (40 kHz Hub)	62/56 dB	66/60 dB

Übertragungsbereich bei FM-Stereo
18 . . . 15 500 Hz ≦ 3 dB
von Antenne bis Lautsprecher-Ausgang

Pilotton-Fremdspannungsabstand
> 60 dB bei 19 kHz. > 50 dB bei 38 kHz

Klirrfaktor
Mono/Stereo: < 0,5%/<0,4% bei 1 kHz
und 40 kHz Hub, nach DIN 45 500

Dynamische Trennschärfe
Mono: > 60 dB bei ± 300 kHz
40 kHz Hub und –30 dB Störspannung

Verstärkerteil (NF)

Ausgangsleistungen (n. DIN 45 500)
Lautsprechergruppe I oder II
Musikleistung 2 x 50 Watt an 4 Ω
2 x 30 Watt an 8 Ω
Nennleistung 2 x 30 Watt an 4 Ω
2 x 20 Watt an 8 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennleistung 0,15%
bei 1 kHz ≦ 0,4% bei 40 . . . 20 000 Hz

Übertragungsbereich
TB: 10 . . . 35 000 Hz –3 dB
TA: 20 . . . 20 000 Hz –3 dB

Leistungsbandbreite
≦5 . . . ≧ 100 000 Hz

Intermodulation (nach DIN 45 403)
≦ 0,3% bei Vollaussteuerung,

Fremdspannungsabstand

für 30 W/50 mW	DIN	IEC
TB:	86/62 dB.	88/64 dB
TA:	61/58 dB.	64/60 dB

Übersprechdämpfung L – R
TB: 63 dB bei 1 kHz
TB u. TA: 42 dB bei 20 . . . 20 000 Hz
Cass.: 61 dB bei 1 kHz
Cass.: 40 dB bei 20 . . . 20 000 Hz

Eingänge und Empfindlichkeiten
TB: 180 mV/470 kΩ für Nennleistung

Ausgänge
a) 4 Lautsprecherbuchsen n. DIN 41 529, auch für Stereo in 2 Räumen. Für Lautsprecher mit 4 bzw. 8 Ω
b) 2 Buchsen nach DIN 45 327 für Stereo-Kopfhörer

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand: d = 26

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 200 W



RPC 2000

HiFi-Studio

1. Grundig HiFi-Tuner-Verstärker mit 3 Wellenbereichen, UKW-Programmtasten und 2 x 50/30 Watt Musik-/Nennleistung
2. Grundig HiFi-Cassettendeck mit Dolby-NR-System und Variabler Ausblend-Technik (VAT)
3. HiFi-Plattenspieler Grundig Automatic 740 mit Magnetsystem und Riemenantrieb (Belt-Drive) in der Metallfinish-Ausführung oder Philips Automatic 730 in der Metallfinish-braun-Ausführung

Gehäuse: metallfinish oder metallfinish-braun
Maße: ca. 58 x 18 x 41 cm

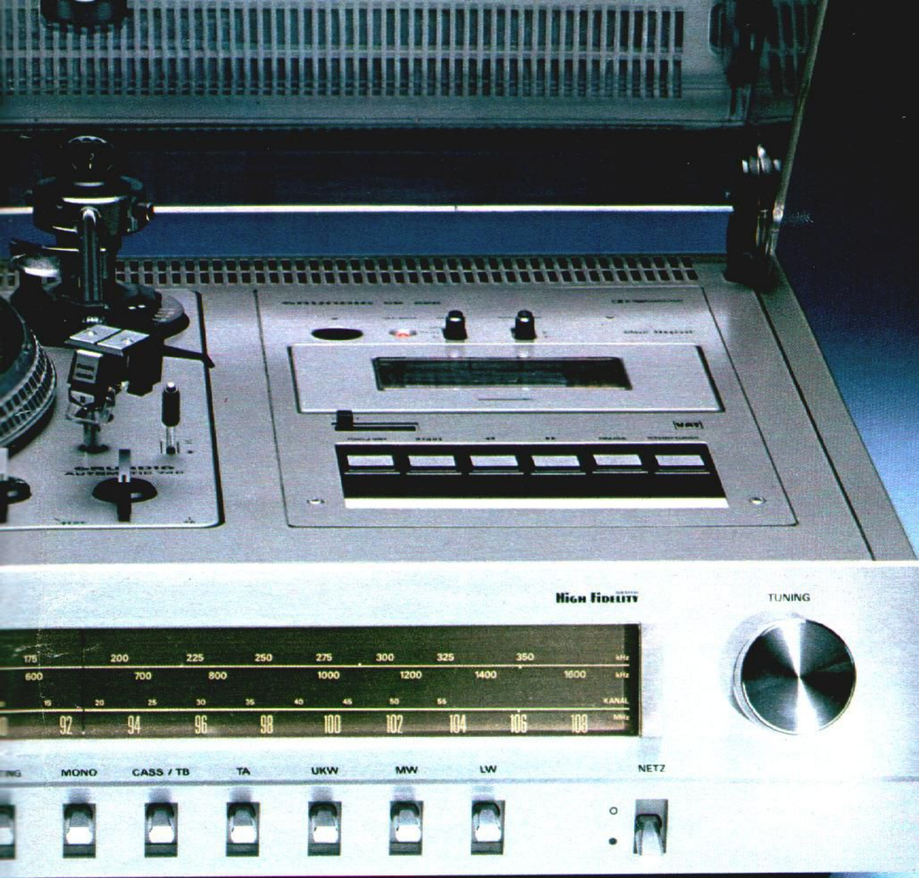
Dieses Studio überzeugt mit exzellenten Leistungen gleichermaßen im Receiver-, Platten- und Cassettenteil.
Hochselektive 4fach-Keramikschwinger sorgen für ausgezeichnete Trennschärfe. Die UKW-Eingangsempfindlichkeit beträgt 1,7 µV an 300 Ω bei 40 kHz Hub und 26 dB Rauschabstand. Der Verstärkerteil bietet eine Musik-/Nennleistung von 2 x 50/30 Watt und einen Klirrfaktor von ≦ 0,05% bei 2 x 30 Watt Nennleistung. Der automatische Plattenspieler mit Riemenantrieb und hochwertigem Magnetsystem ist in Technik und Design präzise auf die übrigen Komponenten abgestimmt.
Das eingebaute Cassettendeck – ein Toplader – ist ausgestattet mit Dolby-NR-System zur Rauschunterdrückung, Stereo-Aufnahme-Automatic und Variabler Ausblend-Technik (VAT). Alles in allem bietet dieses HiFi-Studio ein Optimum an Bedienungskomfort zu einem günstigen Preis.

Tunerteil
- ☐ Wellenbereiche: U, M, L
- ☐ 7 + 1 UKW-Programmtasten
- ☐ Schaltbare, automatische UKW-Scharfabstimmung (AFC)
- ☐ Schaltbare UKW-Stillabstimmung (Muting)
- ☐ Die Auswahl der empfangswürdigen Sender und ihre Einstellung erleichtert ein beleuchtetes Abstimmanzeige-Instrument, das im UKW-Bereich feldstärkeabhängig arbeitet und bei AM zur Tuninganzeige dient

Verstärkerteil:
- ☐ 2 x 50/30 Watt Musik-/Nennleistung
- ☐ Loudness (Contour-/Linear-Schalter) für gehörrichtige Lautstärkeregelung
- ☐ Anschluß für Tonband- oder zweites Cassetten-Gerät
- ☐ Anschluß für Stereo-Kopfhörer am Gerät vorn
- ☐ Elektronische Schutzschaltungen gegen Überlastung und Kurzschluß
- ☐ Differenzverstärker und elkolose Ausgänge der Endstufen sorgen für hervorragenden, linearen Frequenzgang selbst bei niedrigsten Frequenzen

Cassettenteil:
- ☐ HiFi-Cassettendeck mit Dolby-NR-System
- ☐ Stereo-Aufnahme-Automatic
- ☐ Variable Ausblend-Technik (VAT) durch kombinierte Aufnahme-/VAT-Taste für stufenloses Ein- und Ausblenden bei Aufnahme
- ☐ Bandselector für Chromdioxid-, Ferrochrom- und Eisenoxidband
- ☐ Autom. Band-Endabschaltung
- ☐ Übertragungsbereich 30 . . . 16 000 Hz
- ☐ Geräuschspannungsabstand 62 dB mit Dolby-NR
- ☐ Gleichlaufschwankungen ± 0,15%

Plattenspieler
- ☐ Grundig Automatic 740 mit Linear-Tonarm und Magnetsystem Super M 400 II oder Automatic 730
- ☐ Belt-Drive (Riemenantrieb)
- ☐ Universell verwendbar: manuell oder automatisch
- ☐ Tonarmlift und Antiskating
- ☐ Stroboskop zur Drehzahlkontrolle durch Markierungen am Plattentellerrand
- ☐ Drehzahlen 33¹/₃ u. 45 U/min.
- ☐ Gleichlaufschwankungen ± 0,12%



Technik im Detail

Empfangsteil

Empfangsbereiche
UKW: 87,5 . . . 108 MHz
Mittelwelle: 510 . . . 1620 kHz
Langwelle: 145 . . . 320 kHz

Empfindlichkeiten
UKW mono: 1,7 µV bei 26 dB S/N
UKW stereo: 90 µV bei 46 dB S/N
jeweils an 300 Ω u. 40 kHz Hub

Mittelwelle: 18 µV $\frac{R + S}{R} = 6$ dB
Langwelle: 12 µV
m = 30%

Antennenanschlüsse
FM: UKW-Dipol 300 Ω
AM: Außenantenne und Erde

FM-Begrenzung
Begrenzungs-Einsatz (–1/–3 dB)
1,5 µV/1,1 µV an 300 Ω

Bandbreite
FM-ZF: 140 kHz; AM-ZF: 4,4 kHz

ZF-Festigkeit
FM: ≧ 80 dB AM: ≧ 45 dB

AM-Unterdrückung
48 dB bei 1 kHz, 22,5 kHz Hub, 30% Modulation und 1 mV an 300 Ω

Spiegelfrequenz-Festigkeit
FM: > 40 dB
MW: > 45 dB
LW: > 60 dB

Autom. UKW-Scharfabstimmung (AFC)
Abschaltbar, Fangbereich ± 150 kHz
Haltebereich ± 480 kHz

Capture Ratio (Gleichwellen-Selektion)
≦ 1,5 dB für –30 dB Störung bei 1 mV an 300 Ω und 40 kHz Hub

FM-Fremdspannungsabstand
für Nennleistung: DIN (Spitze) (Eff.)
Mono/Stereo 60/55 dB. 65/60 dB
für 2 x 50 mW:
Mono/Stereo 50 dB. 55 dB
(40 kHz Hub)

FM-Geräuschspannungsabstand
für Nennleistung:
DIN (Spitze) (Eff. Kurve „A")
Mono/Stereo 65/52 dB. 73/52 dB
für 2 x 50 mW:
Mono/Stereo 55/52 dB. 60/55 dB
(40 kHz Hub)

Übertragungsbereich bei FM-Stereo
20 . . . 16 000 Hz ≦ 3 dB
von Antenne bis Lautsprecher-Ausgang

Pilotton-Fremdspannungsabstand
≧ 40 dB bei 19 kHz
≧ 60 dB bei 38 kHz

Klirrfaktor
Mono/Stereo: 0,2%/0,3% bei 1 kHz und 40 kHz Hub, nach DIN 45 500

Dynamische Trennschärfe
Mono: 54 dB bei ± 300 kHz
40 kHz Hub und –30 dB Störspannung

Stereo-Decoder
Stereo-Decoder in IC-Technik mit HF-pegelgesteuerter automatischer Mono-/Stereo-Umschaltung.

Stereo-Übersprechdämpfung
≦ 45 dB bei 1 kHz, 1 mV Antennenspannung und 47,5 kHz Gesamthub

Störstrahlungssicherheit
Nach allen europäischen Normen und IEC-Empfehlungen störstrahlungssicher

Verstärkerteil

Ausgangsleistungen
gemessen nach DIN 45 500
Musikleistung: 2 x 50 Watt an 4 Ω
2 x 35 Watt an 8 Ω
Nennleistung: 2 x 30 Watt an 4 Ω
2 x 20 Watt an 8 Ω

Klirrfaktor
gemessen bei Nennleistung
≦ 0,05% bei 1 kHz
≦ 0,2% bei 40 . . . 12 500 Hz

Übertragungsbereich
TB: 10 . . . 30 000 Hz –3 dB
TA: 20 . . . 20 000 Hz –3 dB

Leistungsbandbreite
< 10 . . . > 80 000 Hz

Intermodulation
≦ 0,3% bei Vollaussteuerung, gemessen nach DIN 45 403

Fremdspannungsabstand
für 30 W/50 mW:

	DIN	IEC
TB:	78/53 dB.	83/58 dB
TA:	55/52 dB.	60/56 dB

Übersprechdämpfung L – R
TB: 55 dB bei 1 kHz
TA: 58 dB bei 1 kHz

Eingänge und Empfindlichkeiten
bezogen auf 30 W Nennleistung
TA: 1,7 mV an 50 kΩ
TB: 135 mV an 500 kΩ

Maximale Eingangsspannung
TB: 6 V

Stereo-Balance
Regelbereich von + 2 dB bis – 8 dB

Höhenregler
Regelbereich von + 16 dB Anhebung bis –18 dB Absenkung bei 16 kHz

Baßregler
Regelbereich von + 13 dB Anhebung bis –18 dB Absenkung bei 40 Hz

Linear-/Contour-Schaltung
20 dB Baßanhebung bei 40 Hz
7 dB Höhenanhebung bei 16 kHz

Ausgänge
a) 2 Lautsprecherbuchsen nach DIN 41 529. Für Lautsprecher mit 4 bzw. 8 Ω
b) 1 Buchse für Stereo-Kopfhörer nach DIN 45 327

Dämpfungsfaktor
Bei 4 Ω Belastungswiderstand: d = 40

Stromversorgung
Für Netze von 220 V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme max. ca. 150 W

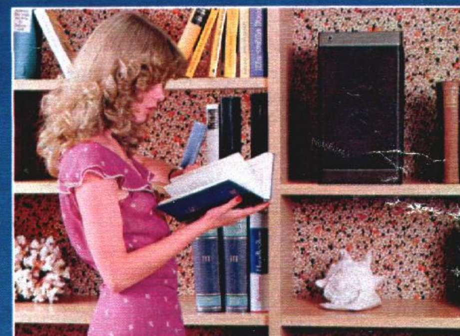




Die Lautsprecher-Boxen sind in entscheidender Weise verantwortlich für den Wert einer HiFi-Anlage. Denn es sind die Boxen, die dem Receiver, den Einzelbausteinen, dem Plattenspieler oder der Bandmaschine „Stimme" verleihen. Es sind die Boxen, die aus einer HiFi-Anlage das letzte an vorhandener Perfektion herausholen – oder in Mißklängen enden lassen. Es sind die Boxen, die elektrische Impulse in mechanische Schwingungen, in Klang von absoluter Natürlichkeit verwandeln müssen.

Mit dem neuen HiFi-Programm haben Grundig Ingenieure einen internationalen Maßstab gesetzt. Technologie und Werkstoffe entsprechen selbstredend dem höchsten internationalen Niveau. Die Eigenherstellung hochwertiger elektronischer Bauteile wie auch die Serienfertigung generell ermöglichen ein wahrhaft günstiges Verhältnis von Preis und Gegenwert. Die technischen Daten der Grundig HiFi-Lautsprecher sind nach den Meßvorschriften der DIN 45 500 erfaßt.

Auf den folgenden Seiten sehen Sie eine Auswahl verschiedenster HiFi-Lautsprecher-Boxen: Zur Standard-Serie gehören Passiv-Boxen im herkömmlichen Design. Die neue Monitor-Serie enthält sowohl passive als auch aktive Boxen im modernen



Studio-Design. Sie können wählen zwischen Mini-, Flach-, Regal- und Säulen-Boxen. Da mit Erreichen des hohen Standards der herkömmlichen Passiv-Boxen aber auch die Grenzen dieser Technik erreicht werden, müssen neue Wege beschritten werden. Sie führen zwangsläufig zu den Aktiv-Boxen.

HiFi-Lautsprecher-Boxen



HiFi
Aktiv





Dieses zukunftsorientierte Konzept erkennen Sie daran: Elektronische Frequenzweichen, Mehrkanal-Verstärker und direkt gekoppelte Lautsprecher-Systeme sind gemeinsam in einem Gehäuse integriert. Das Ergebnis ist eine saubere Verarbeitung von Impulsspitzen und eine hörbar präzisere Klangqualität.

Wie schon der lineare Frequenzgang vermuten läßt, werden selbst komplexe Klänge transparent, verfärbungsfrei und gut konturiert wiedergegeben.
Am deutlichsten zeigt sich das analytische Verhalten der Aktiv-Boxen bei der Reproduktion von Direktschnitt- und Digital-Platten.

Grundig Aktiv-Boxen werden mit Sicherheit in der kommenden Digital-HiFi-Ära zu den Referenzboxen für HiFi-Kenner gehören.



XSM 3000

Monitor-Serie

HiFi-Aktiv-Boxen in Säulenform

Charakteristik: Aktive elektronische Frequenzweichen – Mehrkanal-Verstärker – Direkt gekoppelte Lautsprecher-Systeme.

Gehäuse: braun-metallic oder metallic-hell
Maße: siehe Tabelle

Gleichzeitig mit dem Erreichen des hohen Standards der Technik herkömmlicher Boxen, der sogenannten „passiven" Boxen, werden aber auch die Grenzen dieser Technik sichtbar. Beispiele: der Spannungsabfall bis zu 50% oder die Verarbeitung sehr kurzer, dynamischer Spitzen. Will man hier eine hörbare Verbesserung der Klangwiedergabe erreichen, so müssen neue Wege beschritten werden, die zwangsläufig zu den „aktiven" Lautsprecherboxen führen.

Das zukunftorientierte Konzept der Grundig Aktiv-Boxen erkennen Sie daran:

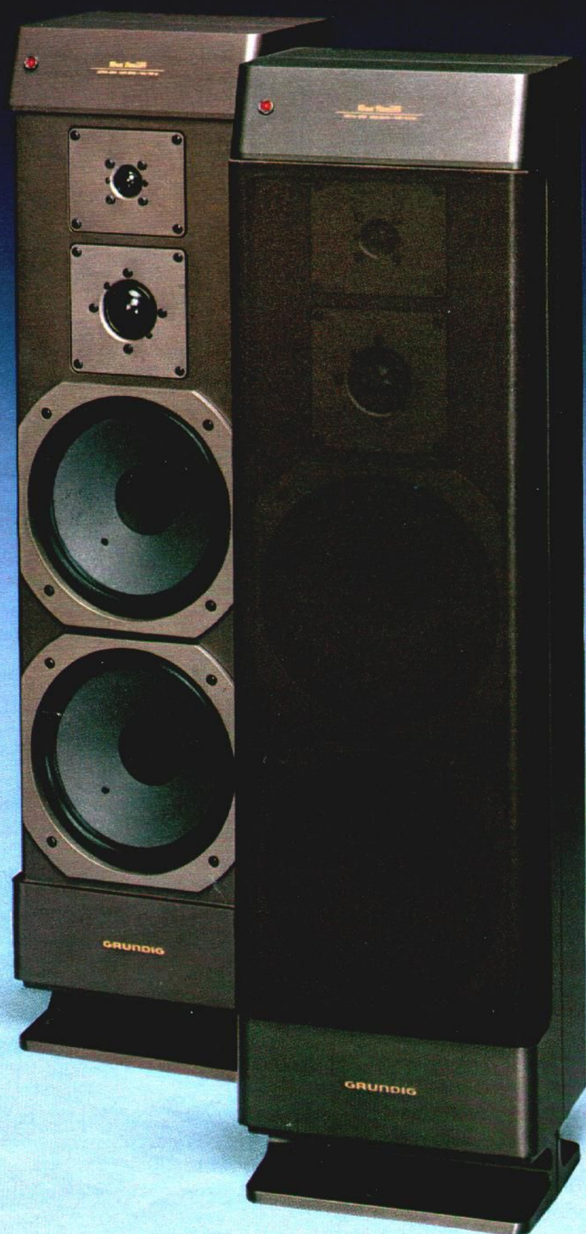
1. Den Verstärkern sind elektronische Frequenzweichen vorgeschaltet, die das Frequenz-Spektrum verlustfrei aufteilen. Den Einzellautsprechern werden nur solche Frequenzen zugeleitet, für die sie speziell ausgelegt sind. Ergebnis: Extrem unterschiedliche Frequenzen, wie z. B. von Trompete und Kontrabaß, beeinflussen sich nicht mehr. Intermodulations-Verzerrungen bleiben nahezu ausgeschaltet.

2. Jeder Lautsprecher wird von „seinem" eigenen Verstärker angesteuert. Durch die Direkt-Kopplung von Lautsprecher und Verstärker wird ein deutlich besserer Wirkungsgrad erreicht. Die Verstärkerleistung steht voll, also ohne Verlust durch Kabel und passive Weiche, dem Lautsprecher-Chassis zur Verfügung. Ergebnis: Wesentlich bessere Dynamik. Unkontrollierte Eigenschwingungen (Resonanzen) des Chassis werden weitgehend bedämpft, Impuls-Verzerrungen auf ein unhörbares Maß reduziert.

3. Die Schaltungstechnik ermöglicht optimale Dämpfungseigenschaften und sauberes Ein-/Ausschwingverhalten der Einzellautsprecher, was zu einer hörbar präziseren Wiedergabe-Qualität führt.

Die Steuergeräte dazu:
Alle Grundig Aktiv-Boxen sind direkt anschließbar an jedes HiFi-Gerät mit 1-V-Ausgang oder an jeden HiFi-Endverstärker über den Grundig Adapter 403.

HiFi Aktiv



XSM 2000

Gemeinsame Merkmale: HiFi nach DIN 45 500. Nenneingangsspannung 1 V. Eingangswiderstand 10 kΩ. Ausgangswiderstand des ansteuernden Verstärkers ≦ 1000 Ω. Thermischer Überlastungsschutz. Netzbetrieb 220 V∼. Betriebsanzeige durch LED. Abnehmbare Schallwand.



Typenbezeichnung		XSM 3000	XSM 2000
Anzahl der Verstärker		4	4
Endstufenleistung (Musik-/Nennleistung)	Gesamtleistung	200/120	180/120
	Tiefbaßbereich	65/40	60/40
	Baßbereich	65/40	60/40
	Mittenbereich	35/20	30/20
	Höhenbereich	35/20	30/20
Übertragungsbereich (Hz)		20 . . . 25 000	22 . . . 25 000
Übernahmefrequenzen der elektronischen Weichen (Hz)		200/900/4000	200/900/4000
Klirrfaktor der Verstärker im Bereich 20 ... 20 000 Hz		≦ 0,2% (typ. 0,05%)	≦ 0,2% (typ. 0,05%)
Fremdspannungsabstand (IEC) 50 mW/Nennausgangsleistung		80/105 dB	80/105 dB
Lautsprecher-Systeme	Tiefton	2	2
	Kalottenmittelton	1	1
	Kalottenhochton	1	1
Nettovolumen ca. (Liter)		42	31
Maße in cm ca. (B x H x T)		31 x 95 x 28	25 x 90 x 22
Gewicht ca. (kg)		30	20





XM 1500

Monitor-Serie

HiFi-Aktiv-Boxen in Compact-Form

Charakteristik: Aktive elektronische Frequenzweichen-Mehrkanal-Verstärker – Direkt gekoppelte Lautsprecher-Systeme.

Die neuen Grundig Aktiv-Boxen leben vom Unterschied. Von dem, was sie von herkömmlichen Lautsprechern abhebt. Jeder Lautsprecher wird von „seinem" eigenen Verstärker angesteuert.
Den Verstärkern sind elektronische Frequenzweichen vorgeschaltet, die das Frequenz-Spektrum verlustfrei aufteilen. Die Schaltungstechnik ermöglicht optimale Dämpfungseigenschaften und sauberes Ein-/Ausschwingverhalten der Einzellautsprecher. Durch die Kopplung von Lautsprecher und Verstärker wird ein deutlich besserer Wirkungsgrad erreicht. Die Verstärkerleistung steht voll, also ohne Beeinflussung durch Kabel und passive Weiche, dem Lautsprecher-Chassis zur Verfügung.

Ergebnis: Wesentlich bessere Dynamik. Unkontrollierte Eigenschwingungen (Resonanzen) des Lautsprechers werden weitgehend ausgeschlossen. Impuls-Verzerrungen auf ein unhörbares Maß reduziert. Den Einzellautsprechern werden nur solche Frequenzen zugeleitet, die sie exakt verarbeiten können. Ergebnis: Extrem unterschiedliche Frequenzen beeinflussen sich nicht mehr. Intermodulations-Verzerrungen bleiben nahezu ausgeschaltet. Bessere Dämpfung und exakteres Ein-/Ausschwingverhalten der Einzellautsprecher führen zu hörbar präziserer Wiedergabe-Qualität.
Das Klangbild ist weitgehend ausgeglichen, klangneutral und baßstark.

Und noch 3 „Aktiv-Extras":
1. Die Aktiv-Boxen werden vom Steuergerät aus automatisch über das NF-Signal eingeschaltet. Erhalten die Boxen einige Zeit (≧ 3 Min.) kein NF-Signal, so werden sie automatisch ausgeschaltet.
2. Mehrere Aktiv-Boxen können problemlos zusammengeschaltet werden und bringen ohne zusätzliche Verstärker eine enorme Leistungserweiterung
3. Grundig Aktiv-Boxen haben das „doppelte Design". Technisches Erscheinungsbild ohne Schallwand, Wohnliches Aussehen mit Schallwand.

Gehäuse: braun-metallic oder metallic-hell.
Maße: siehe Tabelle

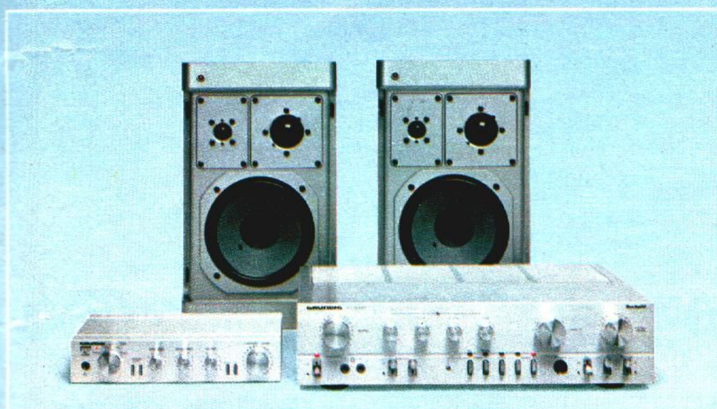
HiFi Aktiv



XM 600



XM 400

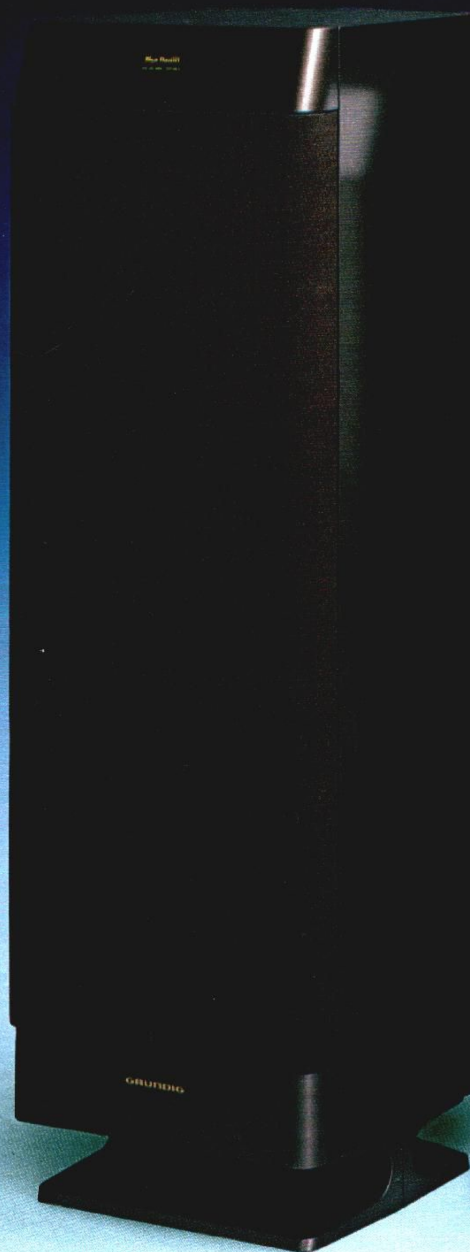


Die Steuergeräte dazu:
Alle Grundig Aktiv-Boxen sind direkt anschließbar an jedes HiFi-Gerät mit 1-V-Ausgang oder an jeden HiFi-Endverstärker über den Grundig Adapter 403.

Abbildung: An den Mini-Vorverstärker MXV 100 oder den Vorverstärker XV 5000 können Aktiv-Boxen direkt angeschlossen werden.

Typenbezeichnung		XM 1500	XM 600	XM 400
Anzahl der Verstärker		3	3	2
Endstufenleistung (Musik-/Nennleistung)	Gesamtleistung	140/80	140/80	100/60
	Baßbereich	70/40	70/40	65/40
	Mittenbereich	35/20	35/20	–
	Höhenbereich	35/20	35/20	35/20
Übertragungsbereich (Hz)		25...25000	31,5...25000	40...25000
Übernahmefrequenzen der elektronischen Weichen (Hz)		900/4000	1000/4000	1500
Klirrfaktor der Verstärker im Bereich 20 ... 20 000 Hz		≦ 0,2% (typ. 0,05%)	≦ 0,2% (typ. 0,05%)	≦ 0,2% (typ. 0,05%)
Fremdspannungsabstand (IEC) 50 mW/Nennausgangsleistung		80/105 dB	80/105 dB	80/105 dB
Lautsprecher-Systeme	Tiefton	1	1	1
	Kalottenmittelton	1	1	–
	Kalottenhochton	1	1	1
Nettovolumen ca. (Liter)		26,2	10,8	7,6
Maße in cm ca. (B x H x T)		29 x 55 x 24	24 x 41 x 19	21 x 37 x 19
Gewicht ca. (kg)		14,5	12	9,5

Gemeinsame Merkmale: HiFi nach DIN 45 500. Nenneingangsspannung 1V. Eingangswiderstand 10 kΩ. Ausgangswiderstand des ansteuernden Verstärkers ≦ 1000 Ω. Thermischer Überlastungsschutz. Netzbetrieb 220 V∼. Betriebsanzeige durch LED. Abnehmbare Schallwand.



SM 3000



SM 2000

Monitor-Serie

HiFi-Passiv-Boxen in Säulenform

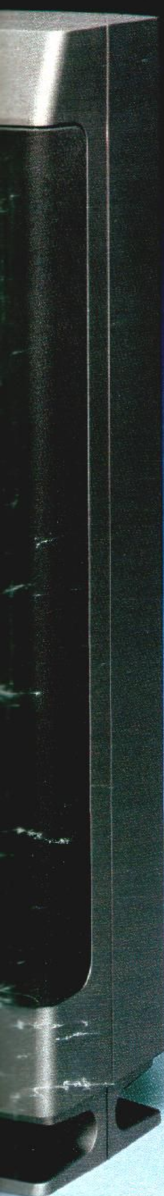
Es gibt gute Gründe, warum die Säulenform der HiFi-Boxen gerade von Fachleuten empfohlen wird. Diese Standboxen mit ihrem zeitlos schönen Design passen nahtlos und platzsparend zu jedem Einrichtungsstil. Gleichzeitig löst die Säulenform auf elegante Weise das Problem, auch größere Volumen in den Wohnraum zu integrieren. So kommt es, daß diese Modelle zur Spitzenklasse der passiven HiFi-Boxen zählen. Sie zeichnen sich durch außergewöhnlich gute Klangeigenschaften im gesamten Übertragungsbereich aus. Um die elektrische Energie der HiFi-Komponenten in perfekter Weise in mechanische Schwingungen umzuwandeln, werden Lautsprecher-Chassis der eigenen Produktion verwendet.

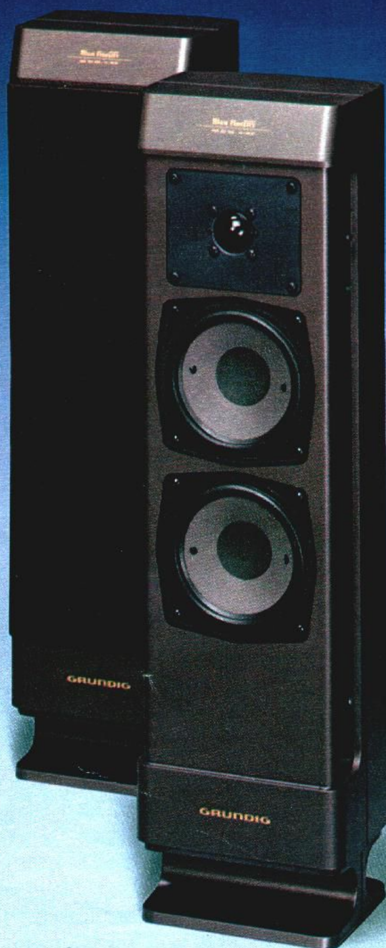
Ausschließlich mit Luftspulen und ausgesuchten Bauteilen aufgebaute Frequenzweichen garantieren minimale Verzerrungen bei maximaler Boxen-Belastung.

Die Lautsprecher sind in modernster Schwingspulen-Technik ausgeführt. Die Kapazitäten im Hochtonzweig bestehen aus Kondensatoren mit besonders günstigen Eigenschaften. Bewährte Kalotten-Mitteltonlautsprecher sorgen für einen ausgeglichenen Frequenzgang.

Das Ideal ist absolut verfärbungsfreie Wiedergabe. Ausgeglichenheit ist das einzig Charakteristische, was diesen HiFi-Boxen erlaubt ist. Machen Sie die Hörprobe bei Ihrem Fachhändler.

Gehäuse: metallic-hell oder braun-metallic
Maße: siehe Tabelle







SM 500

SL 1000 a



Typenbezeichnung		SM 3000	SM 2000	SM 500	SL 1000a
Musikbelastbarkeit (Watt)		180	160	75	75
Nennbelastbarkeit (Watt)		120	120	50	50
Übertragungsbereich (Hz)		25 . . . 25 000	31,5 . . . 25 000	40 . . . 25 000	40 . . . 25 000
Wege und		3	3	2	2
Übernahmefrequenzen der Weiche		1100/4000	1100/4000	2000	1600
Lautsprecher-Systeme	Tiefton	2	2	2	2
	Kalottenmittelton	1	1	–	–
	Kalottenhochton	1	1	1	1
Netto-Volumen ca. (Liter)		45,1	31	10,5	14,4
Maße in cm ca. (B x H x T)		31 x 95 x 27	25 x 90 x 21	17 x 65 x 15	22 x 84 x 22
Gewicht in kg ca.		24	13,5	6,5	7,6



M 1500 M 800 M 600

Monitor-Serie

Passive HiFi-Boxen in Compact-Bauweise

Gehäuse: braun-metallic oder metallic-hell
Maße: siehe Tabelle

Den Eindruck von akustischen „Monitoren" erwecken diese HiFi-Boxen, deren Schallwände von der Gehäusefront durch schräge Frontpartien optisch abgesetzt sind. Bei abgenommener Schallwand wird das technische Erscheinungsbild sichtbar. Erkennbar werden neben den Tieftonkonuslautsprechern die halbkugelförmigen Kalottenlautsprecher. Dieser spezielle Lautsprechertyp sorgt für eine möglichst breite Abstrahlcharakteristik. Die Belastbarkeit dieser Monitor-Modelle ist dem Leistungsangebot der neuen HiFi-Geräte von Grundig optimal angepaßt. Alle Modelle verfügen über eine Aufhängevorrichtung. Die Anschlußkabel sind (außer bei der Box M 300) bei allen Modellen steckbar.

Die HiFi-Flachbox FL 10 ist eine interessante Formvariante. Sie kann entweder an der Wand befestigt oder mit einem Fußgestell auf den Boden gestellt werden.
Diese HiFi-Boxen werden in modernsten Herstellungsverfahren mit höchster Präzision gefertigt.





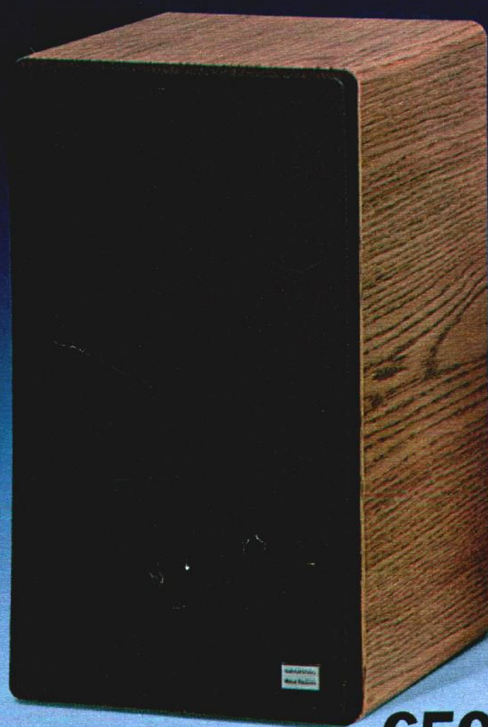
M 300

FL 10



Typenbezeichnung		M 1500	M 800	FL 10	M 600	M 300
Musikbelastbarkeit (Watt)		150	90	75	75	65
Nennbelastbarkeit (Watt)		100	60	50	50	35
Übertragungsbereich (Hz)		31,5 . . . 25000	31,5 . . . 25000	40 . . . 25000	40 . . . 25000	50 . . . 25000
Wege und Übernahme-frequenzen der Weiche		3	3	3	3	2
		1000/3500	1000/3500	1250/4000	1600/4000	2000
Lautsprecher-Systeme	Tiefton	1	1	1	1	1
	Kalottenmittelton	1	1	1	1	–
	Kalottenhochton	1	1	1	1	1
Netto-Volumen ca. (Liter)		26,5	20,2	10,4	11,2	4
Maße in cm ca. (B x H x T)		29 x 55 x 22	27 x 50 x 20	41 x 65* x 12	24 x 41 x 18	17 x 30 x 14
Gewicht in kg ca.		10,2	9	14,1	6,5	3,2

*Höhe mit Fuß ca. 73 cm





650 b

550 b

Standard-Serie

Passive HiFi-Boxen
in Compact-Bauweise

Am „musikalischen Gleichgewicht", der Ausgewogenheit des gesamten Frequenzbereiches, erkennen Sie am besten die hohe Klangqualität dieser HiFi-Boxen in herkömmlichem Design. Über die hohe Belastbarkeit und enorme Klangfülle der vergleichsweise kleinen Grundig HiFi-Boxen werden Sie staunen.
Mit ihren idealen Abmessungen – je nach Wahl mini oder compact – lassen sie sich praktisch überall problemlos unterbringen. Die HiFi-Boxen 650 b, 550 b und 350 b können mit oder ohne Schallwand aufgestellt werden und sind mit einer Aufhängevorrichtung versehen.

HiFi-Hörer 216 K
HiFi nach DIN 45 500
Offener Kopfhörer
Übertragungsbereich
20 . . . 20 000 Hz. Klirrfaktor
≦ 1% bei 120 Phon.
Maximale Dauerlast 100 mW.
6,3-mm-Klinkenstecker.

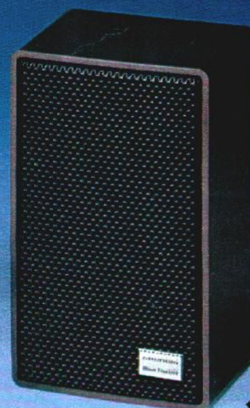
HiFi-Hörer 223 K
HiFi nach DIN 45 500. HiFi-Stereo-Kopfhörer nach dem orthodynamischen Wandlerprinzip. Ohranliegende kunstlederbezogene Polsterung, stufenlos einstellbare Bügel. Übertragungsbereich
20 . . . 20 000 Hz. Klirrfaktor 0,5% bei 120 Phon. Impedanz je System 50 Ohm. Gewicht ca. 350 g, mit Kabel. Maximale Dauerlast 200 mW. 6,3-mm-Klinkenstecker.

Gehäuse: nußbaumfarben, braun-metallic oder metallic hell. Modelle 650b und 350b zusätzlich in Eiche-Dekor.
Maße: siehe Tabelle





350 b



320

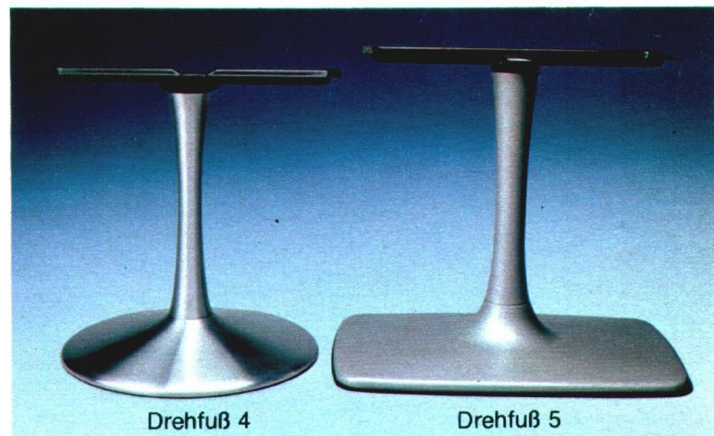
Typenbezeichnung		650b	550b	350b	320
Musikbelastbarkeit (Watt)		75	65	65	50
Nennbelastbarkeit (Watt)		50	35	35	30
Übertragungsbereich (Hz)		40 . . . 25 000	40 . . . 25 000	50 . . . 25 000	50 . . . 25 000
Wege und		3	2	2	2
Übernahmefrequenzen der Weiche		1600/4000	2000	2000	2000
Lautsprecher-Systeme	Tiefton	1	1	1	1
	Kalottenmittelton	1	–	–	–
	Kalottenhochton	1	1	1	1
Netto-Volumen ca. (Liter)		11,4	11,4	4,5	2,25
Maße in cm ca. (B x H x T)		23 x 39 x 21	23 x 39 x 21	19 x 29 x 13	12 x 20 x 15
Gewicht in kg ca.		7	6	3	2,1

216 K



223 K

HiFi-Zubehör



Drehfußgestell 4
Drehbarer, mattverchromter Trompetenfuß. Höhe ca. 42 cm.

Drehfußgestell 5
Besonders stabile Ausführung mit rechteckiger Standfläche. Kabelführung durch den Fuß. Metallic hell. Höhe ca. 47 cm.

HiFi-Mikrofon GCMS 332
Hochwertiges Stereo-Mikrofon in HiFi-Qualität. Übertragungsbereich 60 . . . 15 000 Hz. Nierencharakteristik. Auslöschung > 15 dB. Impedanz 1 kΩ. Stecker 6polig mit Mittelstift (ähnlich DIN 41 524).

HiFi-Mikrofon GCM 319
Hochwertiges Mono-Mikrofon in HiFi-Qualität. Mit Adapter 278 a auch im Duett (Stereo) zu verwenden. Übertragungsbereich 60 . . . 18 000 Hz. Nierencharakteristik. Auslöschung > 15 dB. Impedanz 1 kΩ. Stecker 6polig mit Mittelstift.

HiFi-Adapter 403
Er ermöglicht den Anschluß von Aktiv-Boxen an HiFi-Geräte **mit** Endverstärkern. Mit einem Schiebeschalter kann der Adapter 403 an Endstufen dreier verschiedener Leistungsgruppen angepaßt werden.
Stellung I: 10– 25 Watt
Stellung II: 25– 50 Watt
Stellung III: 50–100 Watt
Maße ca. 74 x 24 x 43 mm

HiFi/TB-Adapter 481
Tonbandaufnahme und direkte Wiedergabe des Fernsehtons über eine HiFi-Anlage bei Super Color und Super electronic.

Abhörverstärker 229 a
Für spezielle Abhöraufgaben, wie Playback oder Sprachlehrcassetten.

Kombi-Adapter 299
Zum Anschluß von zwei TB-/CR-Geräten an unsere Rundfunk-Tuner-Verstärker. Ermöglicht auch eine gegenseitige Überspielung von Gerät zu Gerät.

Fußschalter 225
Zur Bandlauf-Steuerung aller Grundig Geräte mit separater Fernbedienungsbuchse.

Verbindungskabel mit Stecker

237 Mono-Verbindungskabel zwischen TB- oder Cass.-Gerät – Rundfunkempfänger – Verstärker
242 Stereo-Verbindungskabel zwischen TV- oder Cass.-Geräten – Rundfunkgeräten – Verstärker – Tuner
278a Adapterkabel zum Anschluß von 2 Mono-Kondensatormikrofonen an Stereo-Tonbandgeräten mit 6-Pol-Normbuchse, davon ein Kontakt zur Spannungsversorgung.
293 Zwischenstecker für Überspielung von Aufnahmen auf TB-Geräte ohne spez. Phono-Eingang.
294 Zwischenstecker für Überspielungen von Mono-Tonspannungsquellen auf Stereo-Tonband- oder Cassettengeräte.
296 Zwischenstecker für Wiedergabegeräte, die bei Überspielungen die Punkte 1 und 4 der Radio-Buchse gegen Masse legen.
297 Zur Absenkung tiefer Frequenzen bei Mikrofon-Nahbesprechung
391 Stereo-Verlängerungskabel (10 m) für Kondensator-Mikrofone mit zusätzlicher Spannungsversorgung am Mittelkontakt 8.

Lautsprecher-Verlängerungskabel
375 mit 5 m Länge
376 mit 10 m Länge
Hochflexible, geschmeidige Feinlitze, 2 x 1 mm² Querschnitt mit hervorragenden Übertragungseigenschaften, damit HiFi-Qualität erhalten bleibt. Ausgerüstet mit Steckvorrichtungen nach DIN 41 529.

NF-Kabel 378
Mit diesem Kabel kann die NF-Zuführung zu den Aktiv-Boxen um 10 m verlängert werden.







Fernbedienung 439 (o. Abb.)
Praktische Fernsteuerung für TS 1000 und TS 925/945. Alle Aufnahmen und die Lauffunktionen können bis aus 8 m Entfernung fernbedient werden. Leuchtdioden-Anzeige der gewählten Funktion.

Fernbedienung 440
Für MCF 500 und MCF 600 zur Bedienung aller Lauffunktionen ohne Aufnahme, für CF 5500 und CF 5500 – 2 zusätzlich auch für Aufnahme. Mit 8 m Kabel.

Neu: Zur Plattenpflege

Grundig Record Film
Schallplatten-Reiniger für die Tiefenreinigung. Grundig Record Film erfaßt selbst den feinen Staub, der sich an den Flanken und in der Tiefe der Tonrillen angesammelt hat. Fett und Schmutz, z. B. durch Fingerabdrücke, werden gründlich entfernt.



Grundig Record Brush
Schallplatten-Bürste aus Carbonfiberhaaren. Entfernt den Staub und statische Aufladungen durch 1 Million feine, elektrisch leitfähige Härchen.

Grundig HiFi-Tonbänder						
Bezeichnung	In Archiv-Kassette	Meter	Spule	Spieldauer in Minuten bei 4,75 cm/s	9,5 cm/s	19 cm/s
GDR 18	HiFi-Metallic	640	18 cm	2 x 220	2 x 110	2 x 55
GDR 22	HiFi-Studio mit Metallspule	900	22 cm	2 x 310	2 x 155	2 x 78
GDR 27	HiFi-Studio mit Metallspule	1260	27 cm	2 x 440	2 x 220	2 x 110

Die Zeiten gelten für Halbspur-Mono- oder Viertelspur-Stereo-Geräte. Bei Viertelspur-Mono verdoppelt sich die angegebene Spielzeit (z. B. 4 x 55 Minuten mit einem GDR 18 bei 19 cm/s). Bei Halbspur-Stereo dürfen Sie nur die Hälfte der Zeit (z. B. 1 x 55 Minuten mit einem GDR 18 bei 19 cm/s) in Anrechnung bringen.

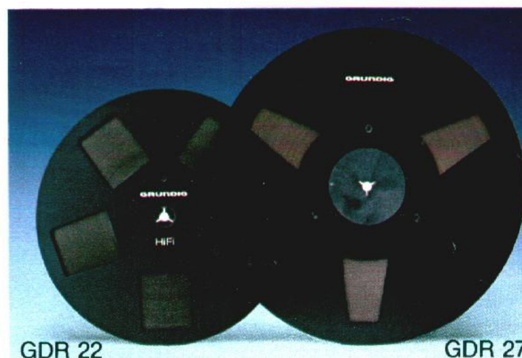
Grundig Compact-Cassetten für Recorder

C 60 HiFi-Cassette (für 60 Minuten Spielzeit)
C 60 Profi-Cassette
C 60 Super HiFi-Cassette
C 60 Supreme Metallpigment-Cassette

C 90 HiFi-Cassette (für 90 Minuten Spielzeit)
C 90 Profi-Cassette
C 90 Super HiFi-Cassette
C 90 Supreme Metallpigment-Cassette (lieferbar ab Sept. 1980)







Grundig HiFi-Tonbänder und Compact-Cassetten

Tonbandgeräte und Recorder können nur so gut sein, wie es das Bandmaterial zuläßt. Deshalb sind Grundig HiFi-Tonbänder und Cassetten Spitzenerzeugnisse, deren akustische und mechanische Eigenschaften der besonderen Qualität unserer Geräte angepaßt sind.

Grundig HiFi-Cassette „Cr"
Ein Chromdioxidband, das den Anforderungen der HiFi-Norm 45 500 entspricht. Sehr gute Aussteuerbarkeit, besonders im Höhenbereich. Klanggewinn bei jedem Recorder, besonders bei Modellen mit Chromdioxid-Umschaltung.

Grundig Profi-Cassette „FeCr"
Ein HiFi-Band nach DIN 45 500, in dem die guten Eigenschaften von Eisenoxid- und Chromdioxid in idealer Weise verbunden sind. Minimale Verzerrungen und stark reduziertes Grundrauschen, Qualitätsgewinn bei jedem Recorder, ganz besonders bei den Geräten, die speziell auf Ferrochrom umschaltbar sind.

Grundig Super-HiFi-Cassette „Cr"
Dieses weiterentwickelte Chromdioxid-Super-Band nach DIN 45 500 entspricht dem neuesten Stand der Bandtechnologie. Deutliche Verbesserung der Höhen-Aussteuerbarkeit. Noch größerer Dynamik-Bereich. Optimale Aufnahme- und Wiedergabequalität für Recorder mit Chromdioxid-Umschaltung.

Grundig Supreme Metallpigment-Cassette
Diese Cassette wurde den neuesten technischen Erkenntnissen entsprechend für HiFi-Cassettendecks geschaffen, die zusätzlich über eine Metallband-Einstellung verfügen. Die Mindestanforderungen der DIN 45 500 werden wegen der gegenüber Chromcassetten größeren Tiefenaussteuerbarkeit (bis zu 50 %) und entscheidend verbesserter Höhenaussteuerbarkeit (über 100 %!) erheblich übertroffen. Auch der Übertragungsbereich wurde weiter ausgedehnt. Also ein echter Qualitätsgewinn!

Reinigungsband 460
Reinigungscassette 461
Justiercassette 465
Testbandcassette 466
Justierband 468 A

Studio-Leerspule in Metall 22 cm
Studio-Leerspule in Metall 27 cm

Sonderzubehör für TS 1000

Kopfträger 435 für 2-Spur-Stereo mit Dia-Kopf.
Kopfträger 437 für 4-Spur-Stereo mit Automatic-Reverse.
Dolby-NR-Nachrüstsatz 438

Sonderzubehör für Dia- und Schmalfilm-Nachvertonung

sono-dia 272a
Ein Zusatzgerät für die Vertonung von Dias für TS 1000 und CN 1000 ohne Nachrüstsatz. Mit Nachrüstsatz 147 geeignet für TS 925/945. Das sono-dia 272a stellt durch Kabelanschluß eine synchrone Verbindung zwischen Tonbandgerät und Projektor her.

Dia-Nachrüstsatz 147
mit Impulskopf für TS 925/945.

Adapter-Kabel 288
Zur Verbindung des sono-dia 272a mit TS 925/945.

1. Welche Anlageart? Sie haben die Wahl zwischen der
- ☐ Serie der 100-mm-Bausteine. Ihre Frontabmessungen betragen einheitlich 100 x 450 mm (Höhe x Breite)
- ☐ Serie der Mini-Bausteine mit Frontmaßen von ca. 55 (teilweise auch ca. 112) x 270 mm,
- ☐ Serie der Dreiweg-Studios.

2. Welche Zentraleinheiten?
Diese Geräte bilden den Mittelpunkt der HiFi-Anlage. Sie dienen im wesentlichen der Steuerung und Verstärkung der Signale zur Klangwiedergabe. Außerdem werden eingangsseitig die verschiedenen Programmquellen wie Tuner, Cassettendeck, Plattenspieler und Tonbandgerät sowie an den Ausgängen die Lautsprecher angeschlossen. Nach Funktion und Bauweise unterscheiden wir unter den Zentraleinheiten Geräte **ohne** und **mit** Endverstärker.

Ohne Endverstärker
Der wichtigste Baustein in dieser Gruppe ist der Vorverstärker. Er ist gleichzeitig Grundbaustein für die HiFi-Anlagen mit Aktiv-Boxen.
In diese Gruppe gehören folgende Geräte:
Vorverstärker als Einzelkomponente zum Anschluß an Endverstärker oder Aktiv-Boxen.
PreCeiver = Vorverstärker mit eingebautem Tuner.
Dreiweg-Studio (aktiv) = Vorverstärker mit eingebautem Tuner, Cassettendeck und Plattenspieler.

Mit Endverstärker
Mit den Einzelkomponenten dieser Gruppe werden HiFi-Anlagen mit passiven Boxen zusammengestellt. Folgende Geräte gehören dazu:
Endverstärker zum Anschluß an Vorverstärker.
Vollverstärker = Endverstärker mit eingebautem Vorverstärker.
Receiver = Endverstärker mit eingebautem Vorverstärker und Tuner.
Dreiweg-Studio (passiv) = Endverstärker mit eingebautem Vorverstärker, Tuner, Cassettendeck und Plattenspieler.

3. Welche HiFi-Boxen? Bei normalen Boxen – man nennt sie auch Passiv-Boxen – werden alle Lautsprechersysteme zusammen von einem einzigen Verstärker von außerhalb gespeist. Aktiv-Lautsprecherboxen dagegen haben für jedes Lautsprechersystem einen eigenen, in die Box eingebauten Verstärker. Eine 100-Watt-Aktiv-Box benötigt zum Beispiel für gleiche Schallleistung 50% weniger Energie als eine Passiv-Box mit gleicher oder höherer Belastbarkeit.

Vom Design her unterscheidet das Grundig Programm folgende Boxen:
Die konventionell gestalteten Compact-Boxen der **Standard-Serie.**
Die modern gestalteten Compact- und Säulenboxen der **Monitor-Serie.**
Aktiv-Boxen gibt es nur in der Monitor-Serie.

4. Welche Programmquellen: Tuner, Cassettendeck, Plattenspieler oder Tonbandmaschine?
Im Gegensatz zu den Lautsprecherboxen, die man je nach Anlage und Bauweise an die Ausgänge des Vor- oder Endverstärkers anschließt, werden die oben genannten HiFi-Geräte an die Eingänge der Zentraleinheiten angeschlossen.

Ein entscheidender Gesichtspunkt bei der Wahl der Zentraleinheiten ist also die Bauweise der künftigen Anlage: aktiv oder passiv. Davon hängt ab, welche Lautsprecherboxen gewählt werden müssen.

Allgemein gilt, daß für die Auswahl der Komponenten, die die Zentraleinheit nicht enthält, wie Tuner, Cassettendeck, Plattenspieler und Tonbandmaschine, der Verwendungszweck sowie die Ansprüche an Übertragungsgüte und Bedienungskomfort ausschlaggebend sind.

1. Art der Anlage	2. Zentral-Einheiten	
	ohne Endverstärker	mit Endverstärker
Kompakte Bausteine Fronthöhe 100 mm		**Receiver** * R 3000 R 2000 R 1000
	Vorverstärker XV 5000	
		Endverstärker A 5000
		Vollverstärker V 5000 V 2000 V 1000
Mini-Bau-Steine		**Receiver** * MR 200 MR 100
	Mini-Vorverstärker MXV 100	
		Mini-Endverstärker MA 100
Dreiweg-Studios		**Dreiweg-Studios** ** RPC 3000 RPC 2000
	PreCeiver-Studio ** XPC 6500 TP	
	PreCeiver * X 6500 TP	

* Tuner (Empfangsteil) eingebaut ** Tuner, Plattenspieler und Cassettendeck eingebaut

Welche HiFi-Anlage ist für Sie richtig?

Diese Tabelle zeigt die Kombinationsmöglichkeiten der Grundig HiFi-Geräte und HiFi-Lautsprecherboxen. Bei der Auswahl Ihrer Anlage empfiehlt es sich grundsätzlich, die folgenden vier Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

3. Lautsprecher-Boxen

4. Programmquellen

Monitor-Serie Säulen-Boxen	Monitor-Serie Compact-Boxen	Standard-Serie Compact-Boxen	Tuner (Empfänger) T 5000 T 3000 · T 1000	Cassettendecks CF 5500-2 CF 5500 CF 5000	MCF 600 MCF 500 · MCF 100	Plattensp. PS 4000 PS 3000 PS 2000	Tonbandg. TS 1000 TS 945 TS 925
Aktivboxen mit Endverstärker							
Aktivboxen mit Endverstärker							
Aktivboxen mit Endverstärker			MT 100				
			MT 100				
Aktivboxen mit Endverstärker							



Damit Qualität
auch
Qualität bleibt

HIGH FIDELITY

HIGH FIDELITY

GRUNDIG

Ihr Fachhändler

GRUNDIG AG, 8510 Fürth/Bayern · Printed in Western Germany · Copyright by Grundig · Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten
GR 2339/180100/96